دليل وصف البرنامج والمقرر الأكاديمي الدراسي للدراسات الاولية

2026

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة واسط

الكلية/ المعهد: كلية الزراعة

القسم العلمي: قسم علوم البستنة وهندسة الحدائق

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم البستنة وهندسة الحدائق

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم البستنة وهندسة الحدائق

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف: ١١/ ٢٠٢٥

تاريخ ملء الملف: ١٠/ ٣/ ٢٠٢٥

التوقيع :

اسم رئيس القسم: المدرس الدكتور علي جواد كاظم

التاريخ : ١٠/ ٣/ ٢٠٢٥

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: الأستاذ المساعد الدكتور وسام رشيد موسى الساعدي

التاريخ ١٠/ ٣/ ٢٠٢٥

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: هيثم عبد الحسين عواد

التاريخ ١٠/ ٣/ ٢٠٢٥

التوقيع

حكيم سلطان عبد الكريم

مصادقة السيد العميد

المقدمة:

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

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.
ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.
وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

1. رؤية البرنامج

ان الرؤية الاساسية لقسم علوم التربة والموارد المائية تهدف الى بناء قاعدة علمية رصينة من خلال توفير بيئة ملائمة للطلبة للتعرف على الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبايلوجية والبيدولوجية. ومن خلال التحليل المختبري والعمل الميداني واستخدام احدث التقنيات، يزود الطالب بمهارات علمية رصينة لتحليل التربة. وهذا بدوره يؤدي الى تهيئة كوادر علمية يمكن ان تساهم في حل مشكلات الأراضي في القطاع الزراعي. من جانب اخر، فان القسم ينجز العديد من البحوث العلمية سنويا من خلال مشاريع طلبة الدراسات العليا وبحوث التدريسيين ومشاريع بحوث تخرج طلبة الدراسات الأولية لحل بعض المشاكل المتعلقة بالتربة والمياه، وكذلك يسهم القسم على تطوير القدرات البحثية للطالب من خلال تصميم التجارب وكتابة البحوث العلمية الرصينة للنشر في المجلات العالمية المحكمة. وان االهدف الأساسي للقسم هو ان يسعى الى تحقيق التميز بإنجاز البحوث العلمية، وخلق شراكات مع مؤسسات الدولة والمجتمع المدني، وكذلك المساهمة في الورش التدريبية لمواكبة التطورات العالمية.

2. رسالة البرنامج

تقديم بحوث علمية مبتكرة وحلول حول الزراعة المستدامة، مواجهة التحديات المعاصرة مما يؤدي الى معرفة مجالات بحثية حديثة، العمل المشترك بالتواصل مع الباحثين سواء كانوا من نفس القسم او الأقسام القريبة. اعداد كوادر قيادية لها القدرة على التفكير النقدي ومن ثم تحليل المشاكل لغرض حلها، مما يؤهل الطلبة المتخرجين الى إدارة بعض المشاريع البحثية من خلال اكتسابه المهارات البحثية وتنمية مهارته القيادية. وللقسم الريادة في التعليم من خلال تحديث المناهج الدراسية بشكل دوري لغرض مواكبة الجامعات العالمية الرصينة. والعمل على نشر الوعي بين أبناء المجتمع للمحافظة على الموارد الطبيعية، والحث على الممارسات المستدامة لمواجهة التغيرات المناخية.

3. اهداف البرنامج

يهدف البرنامج الى تزويد طلبة الدراسات الأولية وطلبة الدراسات العليا بالمعرفة اللازمة لفهم كل ما يتعلق بمفهوم التربة. حيث يهدف القسم الى اعداد خريجين لهم فهم ذو مستوى عال بخصائص التربة الفيزيائية، الكيميائية، والبايولوجية ومسح وتصنيف الترب وخصوبة وتغذية النبات. وكذلك لهم القدرة على تحليل وتقييم جودة المياه السطحية والجوفيه، ومعرفة ما يؤثر على الإنتاج الزراعي من خلال دراسة التفاعلات التي تحدث بين التربة- الماء-النبات. بالإضافة الى ذلك، يركز القسم على عاملين مهمين الاول إدارة الموارد الطبيعية من خلال اجراء دراسات حول التغيرات المناخية وتاثيرها على التربة والمياه وإيجاد الحلول وكذلك التقليل من التلوث الاتي من بعض المنتجات الصناعية من خلال تعزيز الزراعة المستدامة. العامل الثاني وهو مكافحة التصحر وزحف الرمال ومعرفة اسباب التصحر وإيجاد وتطوير استراتيجيات للسيطرة عليه وزيادة إنتاجية الترب والمحافظة عليها كمورد طبيعي.

4. الاعتماد البرامجي

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

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الزيارات الميدانية للمحطات ومؤسسات الدولة ذات العلاقة

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	15	29	15.38	اساسي
متطلبات الكلية	19	62.5	33.15	اساسي
متطلبات القسم	30	97	51.45	اساسي
التدريب الصيفي	1	---		اساسي
أخرى	--	--		
المجموع	65	188.5		

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
الاولى / الفصل الاول	SolPC1103	كيمياء تحليلية	30 نظري + 45 عملي
	SolPh1208	فيزياء عامة	30 نظري + 45 عملي
	013101U	رياضات 1	30 نظري
	SolED2112	رسم هندسي	45 عملي
	WU04	حقوق انسان ومفاهيم حرية	30 نظري
	SolAP1207	مبادئ انتاج حيواني	30 نظري + 45 عملي
	SolFC1101	مبادئ المحاصيل الحقلية	30 نظري + 45 عملي
	WU004	اساسيات الحاسوب1	30 عملي
الاولى / الفصل الثاني	SolGe1102	مبادئ جيولوجي	30 نظري + 45 عملي
	OC23101	كيمياء عضوية	30 نظري + 45 عملي
	OC23102	انتاج فاكهة	30 نظري + 45 عملي
	SolSS1206	مساحة مستوية	30 نظري + 45 عملي
	WU004	اساسيات الحاسوب2	30 عملي
	WU02	لغة انكليزية	30 نظري
	OC23104	مبادئ اقتصاد زراعي	30 نظري + 45 عملي

	3U02310	رياضيات 2	**30 نظري**
	WUO1	لغة عربية	**30 نظري**
	WU05	جرائم نظام البعث في العراق	**30 نظري**
الثانية / الفصل الاول	SolBi2216	كيمياء حيوية	**30 نظري + 45 عملي**
	SolPS1205	مبادئ علم التربة	**30 نظري + 45 عملي**
	SolSt1104	مبادئ علم الاحصاء	**30 نظري + 45 عملي**
	SolMi2109	مبادئ احياء مجهرية	**30 نظري + 45 عملي**
	0C13203	انتاج خضر	**30 نظري + 45 عملي**
	WU22	تطبيقات في الحاسوب	**30 عملي**
	SolME2215	مكائن والآلات زراعية	**30 نظري + 45 عملي**
الثانية / الفصل الثاني	SolSA2214	تحليل تربة وماء ونبات	**30 نظري + 45 عملي**
	SolPP2113	مبادئ وقاية نبات	**30 نظري + 45 عملي**
	SolRS2111	بيئة وانواء جوية	**30 نظري + 45 عملي**
	SolAE2218	مبادئ ارشاد زراعي	**30 نظري**
	SolLG2110	تسوية وتعديل اراضي	**30 نظري + 45 عملي**
	SolPP2217	فسلجة نبات	**30 نظري + 45 عملي**
	WU23	لغة انكليزية	**30 نظري**
	WU22	تطبيقات في الحاسوب 4	**30 عملي**

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعارف

اعداد خريجين لديهم فهم شامل لعلوم التربة وهي فهم عوامل تكوين التربة , فهم الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبايلوجية , والقدرة على تصنيف التربة ومعرفة المبادئ الاساسية لادارة التربة.
اما من ناحية الموارد المائية فان الخريجين لديهم فهم شامل لدورة المياه في الطبيعة , معرفة مصادر المياه السطحية والتحت سطحية , تحديد معايير جودة المياه , ومن ثم ادارة المياه من خلال استخدام تقنيات حديثة في الري.
التركيز على التنمية المستدامة من خلال فهم اهمية التنمية المستدامة في ادارة الموارد الطبيعية – معرفة واستخدام الممارسات المستدامة في الحفاظ على التربة والمياه .

المهارات

اعداد كوادر قادرة على تحليل البيانات بالطرق الاحصائية الحديثة , القدرة على تفسير النتائج وربطها بالواقع وكذلك اقتراح الحلول المناسبة لحل المشكلات المتعلقة بالتربة والمياه.

السلوكيات

- الالتزام بالأخلاق المهنية فالنزاهة العلمية وتحمل المسؤولية واحترام حقوق الاخرين .
- التركيز على التعليم المستمر من خلال تطوير المعرفة والمهارات ومواكبة التطورات الحديثة والمشاركة في المؤتمرات العلمية العالمية

6. ربط المخرجات مع الاهداف التعليمية

يتم تحديد كل هدف تعليمي من خلال اقامة الانشطة التعليمية كأستخدام المحاضرات والتمارين العملية والرحلات الميدانية والمشاريع البحثية , وكذلك مراجعة الاهداف التعليمية وبشكل دوري وتعديلها تماشيا مع الحاجة ومتطلبات سوق العمل

7. الاستراتيجيات

اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة والتي تشمل التركيز على التعلم النشط من خلال تشجيع الطلاب على المشاركة الفعالة كالمناقشات الجماعية – المشاريع البحثية . توفير للطلاب الفرصة للتعلم من خلال اجراء التجارب العلمية سواء كانت المختبرية منها ام الحقلية . استخدام التعلم المدمج الذي يجمع بين التعلم التقليدي والتعلم عبر الانترنت

8. تصميم دورات تقييم متنوعة وتكون من خلال:

1. استخدام الاختبارات سواء كانت التحريرية او الشفوية لقياس الفهم
2. اشراك الطلبة في مشاريع سواء كانت فردية او جماعية لتقييم قدرتهم في تطبيق المعارف والمهارات
3. اشراك الطلبة في تقديم العروض التقديمية
4. كتابة التقارير بصيغة علمية محكمة
5. تفعيل التفكير النقدي من خلال المناقشات
6. تحليل المشاكل من خلال استخدام القدرة , المعرفة العلمية
7. تقييم الطالب لاقرانه لتشجيعهم.

9. استراتجيات التعليم والتعلم

تتم من خلال:

1. استخدام طرائق التدريس الحديثة كالتعلم القائم على حل المشكلات والتعلم التجريبي
2. تعريف الهيئة التدريسية بالمناهج الحديثة للتعلم كالتعلم المدمج والتعلم القائم على المشاريع
3. تشجيع اعضاء الهيئة التدريسية على نشر البحوث العلمية في المجلات العلمية الرصينة
4. توفير فرص لاعضاء الهيئة التدريسية بتبادل الخبرات مع الجامعات الاقليمية او الدولية
5. الزيارات الميدانية للمشاريع الرائدة للاطلاع على احدث الممارسات في مجال التدريس والتعلم
6. تشكيل لجان للمتابعة وتنفيذ البرامج التدريبية
7. تخصيص ميزانية لتغطية تكاليف الدورات والورش الميدانية.

10. يتم جمع المعلومات من التغذية الراجعة من ثلاثة اصناف:

1. **الطلبة** : اجراء الاستبانات على الطلبة في مختلف المراحل العلمية, اجراء مقابلات شخصية مع الطلبة المتميزين للحصول على دراية اعمق.
2. **الاساتذة** : اجراء اجتماعات دورية لغرض تقييم اعضاء الهيئة التدريسية للبرنامج التدريسي وابداء ملاحظاتهم
3. **سوق العمل** : اجراء استبانات للقطاعات ذات الصلة (للقطاع الزراعي الحكومي) لتقييم احتياجاتهم من الخريجين , وكذلك تحليل الاعلانات الوظيفية لتحديد المهارات المطلوبة في سوق العمل

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
أ. د جمال ناصر عبد الرحمن	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة			√	
أ.د كهرمان حسين حبيب	تربة وموارد مائية	خصوبة تربة وتسميد			√	
أ.د مهدي وسمي صحيب	تربة وموارد مائية	كيمياء تربة			√	
ا.م.د ليث سليم سلمان	تربة وموارد مائية	معادن تربة			√	
ا.م.د احمد عبد گاطع	مكننة زراعية	مكائن والالات زراعية			√	
أ.م.د مهند أسماعيل خلباص	علوم	علوم جو			√	
ا.م.د. وسام ثامر جبار	علوم حياة	بيئة وتلوث			√	
م.د علي جواد كاظم	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة			√	
ا.م.د نور الهدى جواد كاظم	تربة وموارد مائية	احياء تربة مجهرية			√	
م.د زهراء خالد كامل	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة/ ري			√	
م.د. منتظر حمادي منصور	تربة وموارد مائية	خصوبة تربة وتسميد			√	
م. مياده شهب حمد	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة			√	
م. هبه كلف رزاق	تربة وموارد مائية	كيمياء تربة			√	
م.م. افراح مهدي صالح	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة			√	
م.م حسنين محمد محمود	تربة وموارد مائية	مسح وتصنيف			√	
م.م. عصام هاني حميد	تربة وموارد مائية	كيمياء تربة			√	
م.م. أسماء حسين علاوي	تربة وموارد مائية	خصوبة تربة وتسميد			√	
م.م. علي حسين علي	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة			√	
م.م. براق موسى صادق	تربة وموارد مائية	احياء تربة مجهرية			√	
م.م. وفاء عواد طعمة	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة			√	
م.م. يحيى راضي كريم	تربة وموارد مائية	فيزياء تربة			√	
م.م كرار قاسم فرحان	هندسة	تكييف وتبريد			√	

م.م. علاء عبد المنعم صاحب	هندسة	ميكانيك			√	
م.م مقاصد مراد صاحب	إدارة واقتصاد	إدارة اعمال			√	
م.م. بحار علاء مجيد	تربة وموارد مائية	خصوبة تربة وتسميد			√	

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

1. **معيار القبول**
قبول مركزي

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

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

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الاولى الفصل الاول	SolPC1103	كيمياء تحليلية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SolPh1208	فيزياء عامة	اساسي		•		•								
	013101U	رياضات 1	اساسي					•				•		•	
	SolED2112	رسم هندسي	اساسي						•						
	WU04	حقوق انسان ومفاهيم حرية	اساسي		•			•		•			•		
	SolAP1207	مبادئ انتاج حيواني	اساسي		•	•					•				•
	SolFC1101	مبادئ المحاصيل الحقلية	اساسي								•				•
	WU004	اساسيات الحاسوب1	اساسي		•								•		
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4

الاولى	SolGe1102	مبادئ جيولوجي	**اساسي**		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	OC23101	كيمياء عضوية	**اساسي**		•			•								
	OC23102	انتاج فاكهة	**اساسي**				•					•		•	•	
	SolSS1206	مساحة مستوية	**اساسي**						•							
	WU004	اساسيات الحاسوب2	**اساسي**		•			•		•				•		
	WU02	لغة انكليزية	**اساسي**		•	•					•					
الفصل الثاني	**OC23104**	مبادئ اقتصاد زراعي	**اساسي**								•					
	3U02310	رياضيات 2									•					
	WUO1	لغة عربية									•					
	WU05	جرائم نظام البعث في العراق									•					
الثانية	SolBi2216	كيمياء حيوية	**اساسي**													
	SolPS1205	مبادئ علم التربة	**اساسي**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SolSt1104	مبادئ علم الاحصاء	**اساسي**		•			•								
الفصل الاول	SolMi2109	مبادئ احياء مجهرية	**اساسي**				•			•				•		
	0C13203	انتاج خضر	**اساسي**						•							

	WU004	تطبيقات في الحاسوب	**اساسي**		•		•		•		•		•		
	SolME2215	مكائن والآلات زراعية	**اساسي**		•	•					•				•
	SolSA2214	تحليل تربة وماء ونبات	**اساسي**								•				•
	SolPP2113	مبادئ وقاية نبات	**اساسي**		•						•				
الثانية الفصل الثاني	SolRS2111	بيئة وانواء جوية	**اساسي**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SolAE2218	مبادئ ارشاد زراعي	**اساسي**		•				•						
	SolLG2110	تسوية وتعديل اراضي	**اساسي**					•				•		•	
	SolPP2217	فسلجة نبات	**اساسي**				•								
	WU23	لغة انكليزية	**اساسي**	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	WU22	تطبيقات في الحاسوب 4	**اساسي**		•				•						

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان المادة	الفيزياء العامة			طريقة تقديم المادة	
نوع المادة	نظري وعملي في المختبر			☐ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☒ حلقة نقاشية ☐ عملي ☐ سمنار	
رمز المادة	SolPh1208				
وحدات ECTS	7				
الحمل الدراسي (ساعة/فصل)					
مستوى المادة	UGx11 1		فصل تقديم المادة	1	
القسم المسؤول	MBO		الكلية	كلية الزراعة	
مسؤول المادة	م.م. أحمد س. جبار		البريد الإلكتروني	Ahmed.salam@uowasit.edu.iq	
اللقب العلمي لمسؤول المادة			المؤهل العلمي لمسؤول المادة		
مدرس المادة	الاسم (إن وجد)		البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	
اسم المراجع العلمي			البريد الإلكتروني		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2025/11/2		رقم النسخة		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المادة السابقة المطلوبة		الفصل	
المواد المتزامنة		الفصل	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	تهدف المادة إلى تعليم الطالب المبادئ الأساسية في الفيزياء المرتبطة بمساره العلمي التخصصي.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	يمتلك خريج كلية الزراعة المعرفة الفيزيائية اللازمة حسب متطلبات تخصصه. وتؤدي الفيزياء دورا مهما في قراراته المتعلقة بالآلات والزمن، كما تضيف له أفقا علميا أوسع.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي لمادة الفيزياء عادة موضوعات أساسية مثل الحركة، والديناميكا، والطاقة، فضلا عن موضوعات أكثر تقدما مثل الكهرومغناطيسية، وميكانيك الكم، والنسبية. ويهدف إلى تنمية فهم الطلبة للمبادئ الأساسية، ومهارات حل المسائل، والقدرة على تطبيق مفاهيم الفيزياء في المواقف الواقعية.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تشمل استراتيجيات التعلم والتعليم الفاعلة في الفيزياء التعلم النشط، والتعلم التعاوني، والتعليم بالأقران، واستخدام السرد والأمثلة التشبيهية والتعلم القائم على السياق. وتهدف هذه الطرائق إلى إشراك الطلبة بفاعلية، وتشجيع التعاون، وجعل المفاهيم المجردة أكثر قربا ووضوحا.

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

تقييم المادة الدراسية					
نوع التقييم		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	أسبوع الاستحقاق	مخرجات التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة				
	واجبات				
	مشاريع / مختبر				
	تقرير				
التقييم النهائي	امتحان نصفي				
	امتحان نهائي				
مجموع التقييم			100% (100 درجة)		

خطة التدريس (المنهاج الأسبوعي النظري)	
الأسبوع	المادة المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة في الفيزياء وفلسفة الفيزياء
الأسبوع 2	فروع الفيزياء وأنواعها
الأسبوع 3	الفيزياء الحديثة

الأسبوع 4	الفيزياء الكلاسيكية
الأسبوع 5	المتجهات
الأسبوع 6	سمنار والمتجهات في بعدين وثلاثة أبعاد
الأسبوع 7	موعد الامتحان
الأسبوع 8	الفيزياء الميكانيكية والنظرية الكلاسيكية والحركة والديناميكا الحرارية
الأسبوع 9	الحركة والديناميكا الحرارية
الأسبوع 10	سمنار
الأسبوع 11	فيزياء هندسة المواد
الأسبوع 12	فيزياء هندسة المواد
الأسبوع 13	تقنية النانو
الأسبوع 14	أشباه الموصلات وسمنار
الأسبوع 15	موعد الامتحان

خطة التدريس (المنهاج الأسبوعي للمختبر)	
الأسبوع	المادة المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة في المختبر
الأسبوع 2	كيفية كتابة التجربة في المختبر وكيفية قراءة الأشكال
الأسبوع 3	التجربة الأولى: البندول البسيط
الأسبوع 4	دراسة تقارير المختبر السابق
الأسبوع 5	سمنار
الأسبوع 6	التجربة الثانية: قانون أوم
الأسبوع 7	دراسة تقارير المختبر السابق وسمنار
الأسبوع 8	موعد الامتحان
الأسبوع 9	التجربة الثالثة: النابض الحلزوني وأنواعه
الأسبوع 10	دراسة تقارير المختبر السابق
الأسبوع 11	سمنار
الأسبوع 12	التجربة الرابعة: معامل اللزوجة
الأسبوع 13	دراسة تقارير المختبر السابق
الأسبوع 14	سمنار وتطبيقات المختبر
الأسبوع 15	موعد الامتحان

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	متوفر في المكتبة؟
المصادر المطلوبة	"أساسيات الفيزياء" لهاليداي ورزنك ووكر محاضرات فاينمان في الفيزياء فيزياء أكاديمية خان المقررات المفتوحة لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (OCW) ملخص شوم في الفيزياء فيزياء الكلية (OpenStax) فيزياء الجامعة (Young & Freedman)	
المصادر المقترحة		
المواقع الإلكترونية	https://www.wiley.com/en-us/Fundamentals+of+Physics%252C+11th+Edition-p-9781119306856 /https://www.feynmanlectures.caltech.edu https://www.khanacademy.org/science/physics /https://ocw.mit.edu/courses/physics /https://ocw.mit.edu/courses/physics /https://libgen.is https://openstax.org/details/books/college-physics https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/university-physics/P200000006995/9780135216118 مواقع أخرى.	

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	النسبة (%)	الوصف
مجموعة النجاح (100 - 50)	A - ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	B - جيد جدا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - جيد	جيد	79 - 70	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - متوسط	متوسط	69 - 60	مقبول مع نواقص رئيسية
	E - مقبول	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	FX - راسب	راسب (قيد المعالجة)	49 - 45	يحتاج إلى عمل إضافي مع احتساب الدرجة
	F - راسب	راسب	44 - 0	يحتاج إلى قدر كبير من العمل

ملاحظة: يتم تقريب الأجزاء العشرية للدرجات التي تكون فوق أو تحت 0.5 إلى الدرجة الصحيحة الأعلى أو الأدنى. فعلى سبيل المثال، تقرب الدرجة 54.5 إلى 55، في حين تقرب الدرجة 54.4 إلى 54. وتعتمد الجامعة سياسة عدم احتساب حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذلك يكون التعديل الوحيد على الدرجات الممنوحة من المصحح الأصلي هو التقريب الآلي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION
وصف المادة الدراسية

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	اساسيات علم التربة	Module Delivery	• Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☒ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar ☐
Module Type	Core		
Module Code	SoIPS1205		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	175		

Module Level	U	Semester of Delivery	2
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	د. منتظر حمادي منصور	e-mail	malbudeiri@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor	م.م. عصام هاني حميد	e-mail	ishani@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name	د.منتظر حمادي منصور	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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. المعرفة والفهم** 4. تقديم تعريف شامل للتربة ومكوناتها (معدنية، عضوية، محلول تربة)، وفهم دورها في دعم حياة النبات والمجتمع البشري 5. إدراك تكامل علم التربة مع الفروع الأخرى: الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، التصنيف، وتغذية النبات

6. استيعاب العوامل التي تؤثر على تكوين التربة (المادة الأم، المناخ، الكائنات الحية، التضاريس، الزمن) **2. المهارات العملية** • اكتساب القدرة على أخذ عينات التربة وتحليل خصائصها المورفولوجية (القوام، البنية، اللون) وقياس الخصائص الفيزيائية والكيميائية مثل الرطوبة، الأس الهيدروجيني، الملوحة، والمسامية . • استخدام المهارات في تصنيف التربة وفقًا لتصنيفات معترف بها (مثل Soil Taxonomy) . • تقييم جودة التربة على الصعيدين المحلي والعالمي وتفسير تأثير العوامل البشرية والطبيعية عليها **3. التطبيق والتنمية المستدامة** 9. ربط مواصفات التربة بخيارات المحاصيل الزراعية المناسبة لضمان إنتاج اقتصادي مستدام. 10. فهم الأسس العلمية لإدارة التربة (مثل إضافة المواد العضوية، تدوير المحاصيل، الحماية من التآكل) لتعزيز صحة التربة وإنتاجيتها على المدى الطويل. 11. توظيف المفاهيم الأساسية (فيزيائية، كيميائية، حيوية) في صنع قرارات مستندة إلى الأدلة حول استخدام التربة وإدارتها	
1- التعريف والتوصيف العلمي لعناصر التربة وخصائصها. 2- تنفيذ التحليلات الميدانية والمخبرية لقياس الخصائص الفيزيائية، الكيميائية، والبيولوجية. 3- تصنيف التربة علميًا وتطبيق نتائج التصنيف في اتخاذ قرارات على أرض الواقع. 4- تقييم مدى صلاحية التربة للزراعة أو للاستخدامات الأخرى واتباع ممارسات إدارة مستدامة. 5- التواصل العلمي: إعداد تقارير دقيقة وشرح النتائج بأسلوب أكاديمي.	Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية
1 . مقدمة وتعريفات **8.** ما هي التربة؟: تعريف التربة بمكوناتها المعدنية والعضوية والماء والهواء وأهميتها للنبات والانسان. **9.** علاقة علم التربة بالعلوم الأخرى: الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، الجيولوجيا، والبيئة 2 . تكوين ونشوء التربة (Pedogenesis) **4.** عوامل التكوين: البلازما الأصلية، المناخ، الحيازة الحية، التضاريس، الزمن **5.** عمليات التكوين: التعرية الفيزيائية (كالإنفصال الحراري) والكيميائية (كالتأكسد 3 . الخصائص الفيزيائية **8.** المورفولوجيا والمظهر الحقلّي: الألوان، القوام، البناء، الكثافة، المسامية **9.** النسيج والتركيب: نسب الرمل، الطين، السلت وتأثيرها على التهوية والمسامية. **10.** محتوى الرطوبة وأنماطها: نقطة التشبع، السعة الحقلية، الرطوبة المتاحة للنبات **11.** درجة الحرارة والهواء في التربة: التهوية، تراكيز الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون، وغالبًا بخار الماء 4 . الخصائص الكيميائية • الحموضة (pH)، السعة التبادلية للكاتيونات (CEC)، الملوحة، ونسبة التشبع بالقواعد • الإستقلاب الغذائي للتربة: عناصر النيتروجين، الفوسفور، البوتاسيوم، والتسميد (العضوي والبسيط/المركب). 5. .الخصائص البيولوجية 6- الكائنات الحية في التربة: البكتيريا، الفطريات، الأوالي، وديدان الأرض 7- دور الكائنات الدقيقة: تدوير المواد العضوية، تعزيز البنية، تثبيت النيتروجين، مكافحة مسببات الأمراض 6. تصنيف واستقصاء التربة	Indicative Contents المحتويات الإرشادية

• أنظمة تصنيف: مثل Soil Taxonomy، والمسوح الطبقية والمكانية لتوزيع الأصناف الصالحة • الوصول إلى بيانات التربة: استخدام الخرائط والتقارير لاتخاذ قرارات الاستخدام المستقبلي 7 . إدارة التربة والمحافظة عليها 4- ممارسات الإدارة: التسميد، تدوير المحاصيل، الحرث، إدارة المياه، والحراثة المحافظة 5- الحفاظ والاستدامة: الوقاية من التآكل، الاستصلاح، ملاءمة الغابات، الاستخدام البيئي المستدام. 6- تحليل التربة: الطرق المخبرية والحقلية لأخذ العينات وتفسير النتائج التخطيطية هيكل مقترح للمحتويات (أسبوعيًا / حسب الساعات) 1. مقدمة وتعريف 2. عوامل ونشوء التربة 3. الخصائص الفيزيائية 4. الخصائص الكيميائية 5. الخصائص البيولوجية 6. تصنيف واستطلاع التربة 7. التسميد وإدارة العناصر الغذائية 8. الري والمياه في التربة 9. مكافحة الملوحة والقضايا الكيميائية 10. نمذجة التربة والاستدامة 11. التطبيقات العملية: نماذج وتقارير ميدانية 12. الاسترجاع والمراجعة والامتحان النهائي 8 .طرق التدريس والتقييم 1. محاضرات نظرية + تمارين حقلية ومخبرية 2. تقارير تطبيقية، اختبارات قصيرة، فروض منزلية، امتحانات نهاية الفصل. 3. مشاريع مختبرية/ميدانية: تحليل عينات، إعداد خرائط، توصية لممارسات فلاحية	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

1. المبادئ التربوية التعليمية **الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم النشط:** 1. **المحاضرات البنّاءة** (direct instruction) توفر الأساس النظريّ الضروري، خاصةً لطلاب المرحلة الأولى. 2. **التعلم النشط، التحفيزي، الرقمي، والتعاوني** (PBL، حِزم مفاهيمية، التعليم القائم على المشاريع) يعزّز الإدراك التطبيقي والفهم العميق. **ربط النظرية بالتطبيق العملي:** 3. العمل الميداني (أخذ عينات، تحليل التربة) والتقارير المخبرية يساهمان في ترسيخ المفاهيم النظرية	Strategies

استراتيجية متعددة التخصصات:

تشمل الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، والجيولوجيا في محتوى موحد متكامل، لدعم فهم منظومي للتربة

2. أدوات وتقنيات مساعدة

1. **الدلائل والموارد المصممة للمعلمين (NRCS، SSSA):** توفر مخططات دروس جاهزة، بطاقات مرجعية مختبرية، ونشاطات تفاعلية.
2. **استخدام التطبيقات والتقييم التكويني:** مثل امتحانات قصيرة للكشف عن الفهم، واستبيانات تمكّن من تعديل النهج فورًا.
3. **التقييم الفردي والجماعي:** من خلال المراقبة خلال الأنشطة الجماعية، والتقارير الفردية بالإضافة إلى التقييم التعاوني.

3. آلية التقييم والتطوير

1. **تشكيل الفرق وتقسيم المهام:** ضمن أنشطة PBL يواجه الطلاب تحديًا محددًا (لجنة من 4–6 طلاب).
2. **التقييم باستخدام أدوات:** باستخدام مربعات رصد الأداء، التغذية الراجعة الفردية، وتقييم المدرس لعملية العمل داخل الفريق
3. **التقييم الشامل:** يشمل اختبارًا كتابيًا، مشروعًا ميدانيًا أو مختبريًا، وعرضًا شفهيًا في نهاية الفصل الدراسي.

4. مزايا استراتيجية التعلم المقترحة

1. تدعم انتقال سلس من المعرفة النظرية إلى التطبيق العملي.
2. تطوّر مهارات التفكير النقدي، حل المشكلات، والعمل ضمن فريق.
3. تهيّئ الطلاب لسوق العمل بفضل التركيز على خبرات حقيقية (ميدان/مختبر).
4. تتيح استخدام موارد متنوعة وحديثة تدعم الهدف التعليمي.

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

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	125	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	8
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	50	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	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	10	10	11 - 2	
	Assignments	2	10	10 - 5	
	.Lab	10	10	11 - 2	
	Report	2	10	9 , 4	
	Midterm Exam	2hr	10	10 , 5	

Summative assessment	Final Exam	3hr	50	16	
		Total assessment	(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة وتعريفات: مفهوم التربة، مكوّناتها، أهمية التربة كنظام بيئي والدور في الحياة
Week 2	جزيئات التربة وبنيتها: حجم الحبيبات، العلاقة بين التركيب البنائي وخصائص التربة
Week 3	التحلّل والتعرية: من الصخور إلى تربة، دور العوامل الطبيعية
Week 4	المادة الأم، الخصائص الفيزيائية للتربة: النسجة، اللون، الكثافة، المسامية
Week 5	امتحان الشهر الأول
Week 6	الكتلة الكلية والنوعية: القيم العددية، تأثيرها على الزراعة والري
Week 7	درجة حرارة التربة والماء: توزيع الرطوبة، تصريف، نقط التشبع والسعة الحقلية
Week 8	التوازن المائي والصرف والتعرية: إدارة المياه، تأثيرات التآكل
Week 9	الحمضية والملوحة (pH): قياس pH والتعديلات (التحييد)، الأسس الكيميائية
Week 10	سعة تبادل الكاتيونات (CEC): آليات التبادل، الأهمية في خصوبة الترب
Week 11	التعديل الكيميائي للتربة: تعديل الحموضة والقلوية، إدارة الأسمدة
Week 12	امتحان الشهر الثاني
Week 13	الكائنات الدقيقة والبيولوجيا الميكروبية: دورها في التربة، تدوير المواد
Week 14	تصنيف التربة والمسوح: نظم التصنيف (Soil Taxonomy)، تطبيق في العراق
Week 15	إدارة التربة وحفظها: استصلاح، تدوير المحاصيل، مكافحة التآكل

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	تعليمات السلامة والتعرف على معدات المختبر/مقدمة حول قواعد السلامة، والتعرف على الأدوات المخبرية المستخدمة في تحليل التربة
Week 2	اخذ عينات التربة وتحضيرها طرق جمع العينات وتحضيرها للفحص المخبري (تجفيف، غربلة، تخزين).
Week 3	الملمس (النسيج) الميكانيكي للتربة – طريقة الهيدروميتر تحديد النسب المئوية للرمل والطمي والطين.
Week 4	الملمس الميكانيكي – طريقة الملمس اليدوي/التعرف على قوام التربة باليد باستخدام اختبارات بسيطة.
Week 5	تحديد الكثافة الظاهرية والكثافة الحقيقية/حساب كثافة التربة لتقدير الفراغات المسامية.
Week 6	امتحان الشهر الاول
Week 7	المسامية واحتفاظ التربة بالماء/حساب نسبة المسامية وقدرة التربة على الاحتفاظ
Week 8	تحديد الرقم الهيدروجيني (pH) للتربة /استخدام جهاز الـpH لقياس درجة الحموضة أو القلوية.
Week 9	التوصيلية الكهربائية (EC) /قياس ملوحة التربة وتأثيرها على النباتات.

Week 10	تقدير المادة العضوية في التربة /استخدام طريقة الحرق أو الطرق الكيميائية مثل طريقة Walkley-Black
Week 11	تقدير الكربونات والجبس/تحديد محتوى التربة من كربونات الكالسيوم والجبس
Week 12	تحليل نيتروجين التربة/استخدام الطرق الكيميائية لتقدير تركيز النيتروجين المتاح.
Week 13	امتحان الشهر الثاني
Week 14	تحديد الفوسفور المتاح/باستخدام طريقة Olsen أو Bray حسب نوع التربة.
Week 15	تقدير البوتاسيوم المتاح /باستخدام الاستخلاص الكيميائي وقياسه بجهاز اللهب.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	اساسيات مبادئ التربة	نعم
Recommended Texts	البحوث المنشورة	كلا
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

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

معلومات الوحدة					
عنوان الوحدة	مبادئ الانتاج الحيواني			تسليم الوحدة	
نوع الوحدة	C				
رمز الوحدة	SoIAP1207				
نقاط ECTS	5				
SWL (ساعة / فصل دراسي)	79				
مستوى الوحدة	UG	الفصل الدراسي للتسليم	1		
قسم الإدارة	قسم علوم التربة والموارد المائية	كلية	كلية الزراعة		
قائد الوحدة	الأستاذ المساعد الدكتور محمد عبد الله خميس	بريد إلكتروني	moabdalah@uowasit.edu.iq		
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة	استاذ مساعد	مؤهلات قائد الوحدة	دكتوراه		
مدرس الوحدة	المدرس المساعد محمد سعد	بريد إلكتروني	moabdalah@uowasit.edu.iq		
اسم المراجع النظراء		بريد إلكتروني	بريد إلكتروني		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2025/11/2	رقم الإصدار	1.0		

1. ☒ النظرية
1. ☒ محاضرة
2. ☐ مختبر
3. ☐ البرنامج التعليمي
4. ☒ عملي
5. ☐ ندوة

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة	1. تعريف الطلبة بالأهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية ومنتجاتها. 2. تمييز السلالات المختلفة من الأبقار والجاموس والأغنام والماعز وتصنيفها بحسب نوع الإنتاج. 3. اكتساب فهم أساسي لأسس التكاثر والتناسل في المجترات. 4. تزويد الطلبة بالمهارات العملية في رعاية العجول والتغذية الأساسية للمجترات. 5. معرفة طرق إنتاج الحليب والعوامل المؤثرة عليه. 6. فهم العمليات الحقلية اليومية والأسبوعية والموسمية اللازمة لإدارة حظائر الإنتاج الحيواني. 7. تعريف الطلبة بأهمية السجلات الحقلية وكيفية استخدامها لتحسين كفاءة الإنتاج.
نتائج التعلم للوحدة	أ- الأهداف المعرفية:

	1. تعريف الطالب بالأهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية ودورها في تحقيق الأمن الغذائي. 2. التعرّف على السلالات المختلفة من الأبقار والجاموس والأغنام والماعز، وتصنيفها حسب نوع الإنتاج. 3. توضيح المفاهيم الأساسية لتغذية الحيوانات المجترة. 4. شرح أسس التناسل في الأبقار والمجترات الأخرى. 5. تحديد مبادئ وأنواع تصميم مساكن الحيوانات. 6. شرح العمليات الحقلية والسجلات الإنتاجية المستخدمة في إدارة القطيع. ب- الأهداف المهارية للمقرر: 1. التمييز بين السلالات المختلفة بناءً على الصفات الشكلية والإنتاجية. 2. القدرة على تقييم احتياجات العجول الصغيرة وتقديم الرعاية المناسبة لها. 3. تحليل بيانات الإنتاج باستخدام السجلات الحقلية. 4. تطبيق المفاهيم النظرية على مواقف واقعية أو بيئية، مثل تحليل نظام إسكان الحيوانات أو خطة التغذية.
المحتويات الإرشادية	1. شرح الأهمية الاقتصادية والإنتاجية للثروة الحيوانية في دعم الأمن الغذائي والتنمية الزراعية. 2. تصنيف السلالات الحيوانية الرئيسية بحسب غرض الإنتاج، والتعرف على خصائصها العامة. 3. شرح المفاهيم الأساسية للتكاثر والرعاية الصحية والتغذية في المجترات. 4. توضيح المبادئ العامة لتغذية الحيوانات وإنتاج الحليب والعوامل المؤثرة فيه. 5. وصف العمليات الحقلية اليومية والأسبوعية والموسمية، واستخدام السجلات الإنتاجية. 6. تحديد أنواع مساكن الحيوانات ومتطلباتها، والتعرّف على الخصائص البيئية والإنتاجية لمختلف أنواع الحيوانات مثل الجاموس والأغنام والماعز.

استراتيجيات التعلم والتدريس

الاستراتيجيات	المحاضرات والعروض التقديمية سيتم تقديم المعرفة النظرية الأساسية من خلال محاضرات تفاعلية مدعومة بعروض تقديمية متعددة الوسائط، ورسوم توضيحية، وأمثلة واقعية من قطاع الإنتاج الحيواني. الزيارات الحقلية والعروض العملية سيشارك الطلبة في زيارات مجدولة إلى مزرعة الحيوانات (الزيارة الأولى والثانية)، حيث سيلاحظون ويشاركون في العمليات الحقلية الأساسية، والتعامل مع الحيوانات، وأنظمة الإيواء، وممارسات التغذية. التدريب العملي المباشر مشاركة الطلبة في مهام رعاية الحيوانات بشكل مباشر، مثل تربية العجول، تحضير الأعلاف، تحديد سلالات الحيوانات، الفحوصات التناسلية، وتركيب مساكن الدواجن، وذلك لتنمية المهارات التطبيقية. النقاشات الجماعية ودراسات الحالة التعلم التعاوني من خلال تحليل سيناريوهات إنتاجية، ودراسات حالة تتعلق بالتكاثر، وتقييمات مقارنة بين السلالات المختلفة وأنظمة الإنتاج. الوسائل البصرية والنماذج التعليمية استخدام نماذج تشريحية، ومخططات، ومحاكاة رقمية لشرح المفاهيم البيولوجية والفسيولوجية المعقدة مثل التكاثر والحمل ومراحل النمو. السجلات الحقلية وتحليل البيانات سيتعلم الطلبة كيفية تسجيل وتفسير وتحليل بيانات المزرعة لتقييم الإنتاجية وتحسين ممارسات الإدارة. عروض وتقارير الطلبة سيتم تشجيع كل طالب على تقديم تقارير قصيرة أو تأملات مستندة إلى التجارب الحقلية، أو مقارنات السلالات، أو خطط التغذية لمختلف الأنواع الحيوانية.

عبء عمل الطالب (SWL)

SWL المنظمة (ساعة/ فصل دراسي)	79	العبء الدراسي المنظم (ساعة/اسبوع)	5
USWL غير منظم (ساعة/ فصل دراسي)	121	العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/اسبوع)	8
إجمالي **SWL** (ساعة/ فصل دراسي)	**200**		

تقييم الوحدة

		الوقت/الرقم	الوزن (العلامات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	الاختبارات	1	%10 (10)	8	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 7
	المشاريع	1	%10 (10)	6	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 5
	مختبر	1	%10 (10)	9	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 7
	التقارير	1	%10 (10)	15	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 7
التقييم التجميعي	امتحان منتصف العام	ساعتين	%10 (10)	7	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 6
	الامتحان النهائي	3 ساعات	%50 (50)	16	الجميع
التقييم الإجمالي			%100 (100 علامة)		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	الأهمية الاقتصادية لمنتجات الحيوانات
الأسبوع الثاني	سلالات الأبقار والجاموس
الأسبوع الثالث	أنواع وسلالات الأبقار
الأسبوع الرابع	مقدمة في التكاثر في الأبقار
الأسبوع الخامس	تربية العجول والعناية بها
الأسبوع السادس	مفهوم التغذية في الحيوانات المجترة
الأسبوع السابع	إنتاج الحليب من الأبقار والجاموس
الأسبوع الثامن	العمليات الحقلية اليومية والأسبوعية والموسمية الأساسية
الأسبوع التاسع	السجلات الحقلية وتحديد المعلومات الإنتاجية
الأسبوع العاشر	مساكن الحيوانات وأنواعها
الأسبوع الحادي عشر	الجاموس
الأسبوع الثاني عشر	تربية الأغنام والماعز
الأسبوع 13	الأهمية الاقتصادية لمنتجات الأغنام والماعز
الأسبوع 14	التصنيف وطرق التصنيف
الأسبوع 15	التكاثر في الحيوانات المجترة

خطة التسليم (المنهج المختبري الأسبوعي)

	المواد المغطاة
الأسبوع الأول	العمليات الحقلية **1**
الأسبوع الثاني	العمليات الحقلية **2**
الأسبوع الثالث	العمليات الحقلية **3**
الأسبوع الرابع	الزيارة الأولى إلى مزرعة الحيوانات
الأسبوع الخامس	العمليات الحقلية الأساسية على الحيوانات
الأسبوع السادس	سلالات الأبقار – نوع الألبان
الأسبوع السابع	سلالات الأبقار – نوع اللحوم
الأسبوع الثامن	سلالات الأبقار – نوع متعدد الأغراض
الأسبوع التاسع	مساكن الحيوانات
الأسبوع العاشر	التكاثر والنضج الجنسي
الأسبوع الحادي عشر	الحمل والولادة
الأسبوع الثاني عشر	تغذية حديثي الولادة
الأسبوع 13	الحلب، الجهاز الثديي، وأنواع ماكينات الحلب
الأسبوع 14	سلالات الأغنام والماعز
الأسبوع 15	الزيارة الحقلية

مصادر التعلم والتدريس

	نص	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	كتاب اساسيات إنتاج الأغنام والماعز تاليف: د. جلال إليا القس	نعم
النصوص الموصى بها	كتاب مبادئ الإنتاج الحيواني تاليف: نجيب توفيق غزال وآخرون، 1979جامعة الموصل	نعم
مواقع الويب		

مخطط التصنيف

مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح **(100 - 50)**	أ- ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب - جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	عمل صوتي به أخطاء ملحوظة
	د - مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة

	هـ - كافية	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الفشل **(49 – 0)**	**FX –** فشل	راسب (وحدة المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب مزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف – فشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤.٤ إلى ٥٤). لدى الجامعة سياسة لا تسمح بحالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION
وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	اللغة العربية1	Module Delivery	• Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☒ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar ☐
Module Type	U		
Module Code	WUO1		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	U	Semester of Delivery	2
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	م.د.زينة عبد الله خميس	e-mail	zenak@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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. تعريف الطلاب بالتطور التاريخي للغة العربية وفروعها اللغوية الرئيسة. 2. تطوير فهم الطلاب لقواعد اللغة العربية 3. تمكين الطلاب من تحديد وتطبيق المفاهيم النحوية.

	1. تحسين إتقان الطلاب للتراكيب النحوية المعقدة. 6. تزويد الطلاب بقواعد الإملاء وعلامات الترقيم، بما في ذلك الاستخدام الصحيح للهمزة وعلامات الترقيم، لتحسين الكتابة الأكاديمية. 7. تشجيع مشاركة الطلاب من خلال التمارين العملية، والتعلم القائم على الأسئلة، والعمل الجماعي التعاوني لتعزيز المفاهيم النحوية. 8. التواصل باستخدام الأشكال النحوية والإملائية الصحيحة في السياقات الأكاديمية واليومية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. وصف التطور التاريخي للغة العربية وفروعها. 2. تحديد القواعد النحوية الرئيسية وتطبيقها بشكل صحيح. 3. تحليل وبناء جمل نحوية صحيحة. استخدام علامات الترقيم بشكل صحيح في الكتابة الرسمية، وتطبيق قواعد إملائية دقيقة للهمزة والتاء في آخرها.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. القران الكريم 1. تناول مظاهر البيان القرآني من حيث الأسلوب، والتراكيب، والتصوير الفني، والتناسق الصوتي، ودقة التعبير، والربط بين الجوانب البلاغية والرسالة الإيمانية للقرآن الكريم. 1. الأدب العربي 1. حفظ وتحليل مختارات من النصوص الشعرية في العصر الجاهلي. 2. الصرف - تطبيق التحليل الصرفي باستخدام المقياس الصرفي العربي القياسي (الميزان الصرفي) 1. مقدمة في البنية الصرفية والجذر العربي 2. الجموع في اللغة العربية 3. إسناد الفعل إلى الضمائر 4. الأفعال الصحيحة والمعتلة (الصحة والاعتلال ، المجرد والمزيد) 3. مهارات لغوية 4. الحروف الهجائية (الشمسية والقمرية) 1. قواعد علامات الترقيم العربية وأهميتها في الكتابة الأكاديمية 2. قواعد إملائية للهمزة 5. المعاجم العربية 1. المدارس المعجمية تطبيق عملي من خلال تمارين وواجبات كتابية

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	1. محاضرات وعروض تقديمية 2. محاضرات منظمة مدعومة بوسائل بصرية لشرح المفاهيم النحوية والصرفية والإملائية الرئيسية. 3. استخدام أمثلة واقعية وأكاديمية لتعزيز الفهم السياقي. 4. مناقشات تفاعلية

	5. تشجيع مشاركة الطلاب من خلال أسئلة موجهة ومناقشات مفتوحة لتعزيز التحليل النحوي والاستدلال. 6. تشجيع التعلم بين الأقران والاستكشاف التعاوني للتراكيب اللغوية. 7. تمارين وتدريبات عملية 8. تطبيق القواعد من خلال تمارين كتابية، وبناء الجمل، وأنشطة تصحيح الأخطاء. 9. جلسات تدريبية جماعية وفردية تركز على تطبيق القواعد النحوية والصرفية في الكتابة والكلام. 10. التعلم القائم على حل المشكلات 11. إشراك الطلاب في حل مشكلات القواعد النحوية والصرفية لتطوير مهارات التفكير النقدي والتطبيق. 12. تحليل النصوص العربية الأصيلة لتحديد أنماط اللغة وشرحها. • استخدام التكنولوجيا التعليمية 13. الاستفادة من الموارد الرقمية، مثل تطبيقات تعلم اللغات، والاختبارات التفاعلية، وأدوات القواعد النحوية الإلكترونية، لتعزيز التعلم خارج الفصل الدراسي. 14. جلسات التغذية الراجعة والمراجعة 15. تقديم تغذية راجعة تكوينية مستمرة على التمارين والواجبات. 16. تنظيم جلسات مراجعة قبل التقييمات لتعزيز الفهم. 17. لعب الأدوار واستخدام اللغة اليومي 18. دمج سيناريوهات واقعية واللغة العربية الفصحى لممارسة الاستخدام الصحيح للقواعد النحوية في التواصل. تشجيع استخدام الإملاء وعلامات الترقيم الصحيحة في الكتابة الأكاديمية.

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

2	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	33	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
1	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	17	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
175			Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	1	(10) %10	8	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 7
	Assignments	1	(10) %10	6	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 5

الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 8	9	(10) %10	1	.Lab	
الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 14	15	(10) %10	1	Report	
الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 6	7	(10) %10	ساعتين	Midterm Exam	Summative assessment
الجميع	16	(50) %50	3 ساعات	Final Exam	
%100 (100 علامة)		(Marks 100) %100	Total assessment		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	**أولاً : القران الكريم: حفظ آيات من سورة البقرة من آية(260-263)** **1. حفظ حديث نبوي شريف**
Week 2	**ثانيا: الادب العربي:حفظ اختيارات شعرية من العصر الجاهلي(المعلقات)** **قصيدة عنترة بن شداد**
Week 3	**ثالثاً: الصرف: الميزان الصرفي**
Week 4	**امتحان الشهر الأول**
Week 5	**الجموع في اللغة العربية**
Week 6	**إسناد الفعل إلى الضمائر**
Week 7	**تصريف الأفعال من حيث (الصحة والاعتلال، التجرد والزيادة ، المشتقات)**
Week 8	**رابعاً : مهارات لغوية: الحروف الهجائية(الشمسية والقمرية)**
Week 9	**أحكام كتابة علامات الترقيم**
Week 10	**امتحان الشهر الثاني**
Week 11	**أحكام كتابة الهمزة(الأولى والمتوسطة والمتطرفة وهمزتا الوصل والقطع)**
Week 12	**خامسا: المعاجم العربية: المدارس المعجمية**
Week 13	**معاني الألفاظ الغريبة في القران الكريم**
Week 14	**منهج مدرستي(العين) و(الأساس) والتمرين على استخراج الألفاظ**
Week 15	**من الأخطاء اللغوية الشائعة**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

?Available in the Library	Text	
نعم	1. **المراجع الرئيسية (المصادر): كتب مصدرية** 2. **الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير).**	Required Texts

	المراجع الالكترونية	
	المحاضرات النظرية	Recommended Texts
		Websites

Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

Module Title	**مساحة**	Module Delivery	
Module Type	**Core**		.1 Theory ☐
Module Code	**SoISS1206**		.1 Lecture ☒
ECTS Credits	**5**		.2 Lab ☒
SWL (hr/sem)			.3 Tutorial ☒
			.4 Practical ☐
			.5 Seminar ☐

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	MBO	College	College of Agriculture
Module Leader	ايهاب فاهم نعمة	e-mail	ifahem@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس	Module Leader's Qualification	ماجستير هندسة الموارد المائية
Module Tutor	م.م حوراء كريم كاهر ماجستير تربة وموارد مائية	e-mail	hjassam@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لايوجد	Semester	لايوجد
Co-requisites module	لايوجد	Semester	لايوجد

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 المساحة: تمكين الطالب من فهم المبادئ والتعاريف الأساسية لعلم المساحة والخرائط، والتمييز بين الأنواع المختلفة للمساحة وتطبيقاتها الزراعية. إتقان مهارات القياس الميداني وحساب المسافات والمساحات: تدريب الطلاب على طرق قياس الأطوال والمسافات في الحقل، وحساب مساحات الأراضي الزراعية المنتظمة وغير المنتظمة باستخدام الطرق المباشرة وغير المباشرة. .2 التعامل مع الأجهزة المساحية التقليدية والحديثة: بناء قدرة الطالب على تشغيل وضبط واستخدام الأجهزة المساحية الأساسية (مثل الشريط، البوصلة، أجهزة التسوية "الليفيل"، وصولاً إلى نبذة عن التوتال ستيشن وGPS) وكيفية قراءة القامات والدرجات. إجراء عمليات التسوية **(Levelling)** للأراضي الزراعية: تمكين الطالب من حساب مناسيب النقاط، وإجراء الميزانيات المساحية اللازمة لعمليات تسوية التربة، وتصميم شبكات الري والبزل (الصرف)، وتحديد اتجاهات الميول.

	3. اسقاط المنشآت والمخططات الزراعية ميدانياً: تطوير مهارة الطلاب في تحويل المخططات والخرائط الورقية أو الرقمية إلى واقع ميداني، مثل تحديد مسارات قنوات الري، تقسيم البساتين، وتحديد حدود الأراضي الزراعية. إعداد ورسم الخرائط والمخططات الطبوغرافية: تنمية قدرة الطالب على تدوين الملاحظات والمقاسات الحقلية في "دفتر المساحة" بدقة، وتحويلها إلى خرائط طبوغرافية تفصيلية بمقاييس رسم مناسبة لخدمة المشاريع الزراعية. 4. إدارة وتصحيح الأخطاء المساحية في الحقل: تطوير التفكير النقدي لدى الطالب لتمكينه من رصد الأخطاء العشوائية والنظامية أثناء القياس الميداني ومعالجتها وتصحيحها حسابياً لضمان دقة العمل.	
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	5. القدرة على استخدام وإعداد الأجهزة والأدوات المساحية التقليدية والحديثة بدقة. 6. اكتساب مهارات القياس الميداني للمسافات وحساب مساحات الأراضي المنتظمة وغير المنتظمة. 7. القدرة على إجراء عمليات التسوية (الميزانية) وحساب مناسيب النقاط لتصميم شبكات الري والبزل. 8. القدرة على قراءة وتفسير ورسم الخرائط والمخططات الطبوغرافية بمقاييس رسم مناسبة. 9. الالتزام بالدقة العالية وتطبيق إجراءات السلامة أثناء العمل المساحي الميداني. 10. القدرة على تحديد الأخطاء المساحية الحقلية واقتراح الحلول الرياضية لتصحيحها.	
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1. نظرة عامة على الأساسيات والمواضيع المتعلقة بالمساحة الزراعية والخرائط. 2. دراسة طرق قياس المسافات "المباشرة وغير المباشرة" وحساباتها 3. تحليل المعدات المستخدمة في المساحة "الأشرطة، البوصلات، أجهزة التسوية"، بما يشمل أجزاءها، وظائفها، وتطبيقاتها الحقلية 4. دراسة عمليات التسوية "الميزانية"، حسابات المناسيب، وتطبيقاتها في شبكات الري والبزل 5. واجبات منزلية تتعلق بحسابات مساحات الأراضي، تصحيح الأخطاء المساحية، والتقييم الذاتي 6. تقارير وخرائط حقلية يُعدّها الطالب وتتعلق بالمنهج الدراسي 7. دراسة إجراءات السلامة ومعايير الدقة المطلوبة أثناء العمليات المساحية الميدانية	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	تشمل الاستراتيجيات الرئيسية لتقديم المادة التفاعل مع مفردات المحاضرة من خلال طرح أسئلة بسيطة، مع تعزيز وتوسيع مهارات التفكير النقدي في آن واحد من خلال الحوار والمناقشة. وللمفاهيم التي تتطلب مزيداً من التوضيح، يتم استخدام العروض التقديمية والفيديوهات التعليمية، جنباً إلى جنب مع التمارين الميدانية العملية والتدريب المباشر على الأجهزة المساحية.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

2	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	30	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
3	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	45	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل

Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5	2,5,7,9,10	1,2,4,8,9
	Assignments	2	20	10-1	All
	Projects / Lab.	2	20	10-1	All
	Report	1	5	13-1	All
Summative assessment	Midterm Exam		50	11-4,5-1	5,6,7,8,9,10 ;1,2,3,4
	Final Exam		50	15	All
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في المسح الزراعي: التعريفات والأهمية والفروع.
Week 2	مبادئ القياس باستخدام شريط القياس والأشرطة؛ أنواع الأخطاء في القياس بشريط القياس.
Week 3	تحديد خطوط القياس، وتعيين الخطوط العمودية، والتغلب على العقبات في عملية الربط.
Week 4	أدوات القياس وأنظمة الوحدات المستخدمة في المسح: الوحدات المترية والإمبراطورية والوحدات الزراعية المحلية (دونم، أول، مشارا) والتحويلات.
Week 5	الأخطاء في أدوات القياس: مصادر الأخطاء (أخطاء الشريط، درجة الحرارة، الشد) وطرق التصحيح الرياضي للطول ودرجة الحرارة.
Week 6	طرق حساب مساحات الأراضي: الأشكال الهندسية المنتظمة ونظام الإحداثيات.
Week 7	طرق حساب المساحات غير المنتظمة: قاعدة شبه المنحرف وقاعدة سيمبسون.
Week 8	الامتحان النصفي
Week 9	مقدمة في التسوية: المفاهيم والتعريفات والمصطلحات وأنواع أدوات التسوية.
Week 10	طرق التسوية والحجز التفاضلية: طريقة الارتفاع والانخفاض.
Week 11	طريقة ارتفاع الجهاز (HI) لحساب ارتفاعات النقاط.
Week 12	تسوية المقاطع العرضية وتقسيمها لقنوات الري والصرف.
Week 13	الأخطاء في عمليات التسوية: مصادرها، والتصحيحات الرياضية، والحدود المسموح بها.
Week 14	مقدمة في تقنيات المسح الحديثة: المحطة الشاملة ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS).

Week 15	التقييم والمراجعة العملية النهائية

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	التعرف على أدوات المساحة التقليدية، وطريقة القياس بالخطوات، وإجراءات السلامة الميدانية.
Week 2	التطبيقات الميدانية لقياس المسافات باستخدام أنواع مختلفة من أشرطة القياس
Week 3,	تحديد ورسم الخطوط العمودية والقياس حول عوائق الحقل
Week 4	تمارين عملية وتطبيقات ميدانية على استخدام أدوات القياس والتحويل بين وحدات المساحة (المترية، والإنجليزية، والوحدات المحلية مثل الدونم
Week 5	تدريب ميداني على تحديد أخطاء قياس شريط القياس وتطبيق المعادلات الرياضية لتصحيح المسافات المقاسة.
Week 6	العمل المكتبي: حساب مساحات الأراضي باستخدام البيانات الفعلية المسجلة في دفاتر الحقل.
Week 7	تمارين عملية وتطبيقات حسابية على قواعد سيمبسون وشبه المنحرف للمساحات غير المنتظمة
Week 8	الامتحان العملي النصفي
Week 9	التعرف على جهاز التسوية وقراءته، وإعداده، وضبطه مؤقتًا.
Week 10	عمليات التسوية التفاضلية الميدانية وتسجيل البيانات في دفتر مسح الحقل باستخدام طريقة الارتفاع والانخفاض.
Week 11	تطبيق التسوية الميدانية وتسجيل البيانات باستخدام طريقة ارتفاع الجهاز.
Week 12	تطبيق ميداني لتسوية وتقسيم مقطع عرضي لقناة ري أو خندق تصريف مُحاكاة.
Week 13	تصحيح أخطاء التسوية، وإغلاق مسار المسح الميداني، وتوزيع خطأ الإغلاق.
Week 14	عرض ميداني وتدريب عملي على استخدام أدوات نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) وبرامج المسح الرقمي.
Week 15	الامتحان العملي النهائي وتقديم تقرير المشروع.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Principles of Agricultural Surveying, Author: Dr. Abdul-Razaq Al-Ali (مبادئ المساحة الزراعية، تأليف: د. عبد الرزاق العلي)	
Recommended Texts	Surveying for Agricultural Engineers, Authors: Dr. Ali Hassan Al-Saeedi and Dr. Ahmed Ibrahim Al-Nasiri (المساحة للمهندسين الزراعيين، تأليف: د. علي حسن السعيدي و د. أحمد إبراهيم الناصري)	

	• Plane Surveying Principles, Authors: Dr. Mahmoud Tawfiq Al-Qadi and Mr. Sami Mohammed Ali (مبادئ المساحة المستوية، تأليف: د. محمود توفيق القاضي و أ. سامي محمد علي	
Websites	مواقع إلكترونية موثوقة تقدم معلومات إضافية حول المسح الزراعي، وتسوية الأراضي، وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	(%) Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	أساسيات الحاسوب	Module Delivery	• Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☒ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar ☐
Module Type	Core		
Module Code	WU004		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	150		

Module Level	UGx11	Semester of Delivery	2
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	karraralahmedi@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	karraralahmedi@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا يوجد	Semester	
Co-requisites module	لا يوجد	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	**أهداف المادة الدراسية** **تهدف المادة إلى:** **1. تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للحاسوب وتقنية المعلومات.** **2. تنمية مهارات استخدام الحاسوب في البيئة الجامعية.** **3. إكساب الطلبة القدرة على استخدام تطبيقات Microsoft Office.** **4. تطوير مهارات معالجة البيانات وتحليلها باستخدام Excel.** **5. تنمية مهارات إعداد التقارير والعروض التقديمية الأكاديمية.** **6. تعزيز الوعي بأمن المعلومات والاستخدام الآمن للإنترنت.** **7. توظيف الحاسوب في التطبيقات الزراعية والأكاديمية.**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1. بعد إكمال المادة بنجاح سيكون الطالب قادراً على:** **2. المعرفة والفهم** **3. شرح المفاهيم الأساسية للحاسوب.** **4. التمييز بين المكونات المادية والبرمجية.** **5. وصف وظائف أنظمة التشغيل المختلفة.** **6. توضيح مبادئ أمن المعلومات.** **7. المهارات العملية** **8. إدارة الملفات والمجلدات بكفاءة.** **9. إنشاء وتنسيق المستندات باستخدام Word.** **10. استخدام الصيغ والدوال الأساسية في Excel.** **11. إعداد عروض تقديمية احترافية باستخدام PowerPoint.** **12. المهارات الذهنية** **13. تحليل البيانات وتنظيمها.** **14. اختيار البرمجيات المناسبة لإنجاز المهام الأكاديمية.** **15. المهارات العامة** **16. إعداد التقارير العلمية.** **17. استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني للأغراض التعليمية.** **18. العمل الجماعي وتبادل الملفات رقمياً**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**المحتويات الإرشادية** **الوحدة الأولى** 1. مقدمة في الحاسوب 2. تاريخ تطور الحاسوب 3. أجيال الحاسوب **الوحدة الثانية** 1. المكونات المادية للحاسوب 2. وحدات الإدخال 3. وحدات الإخراج 4. وحدة المعالجة المركزية **الوحدة الثالثة** 1. البرمجيات 2. أنظمة التشغيل 3. إدارة الملفات والمجلدات **الوحدة الرابعة** 1. برنامج Microsoft Word

2. تنسيق المستندات 3. الجداول 4. الصور والأشكال 5. إعداد التقارير **الوحدة الخامسة** 1. برنامج Microsoft Excel 2. الجداول الإلكترونية 3. الدوال الحسابية والمنطقية 4. الرسوم البيانية **الوحدة السادسة** 1. برنامج Microsoft PowerPoint 2. تصميم العروض التقديمية 3. التأثيرات والانتقالات **الوحدة السابعة** 1. الإنترنت 2. محركات البحث 3. البريد الإلكتروني **الوحدة الثامنة** 1. أمن المعلومات 2. الفيروسات والبرمجيات الخبيثة 3. الحوسبة السحابية	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

. استراتيجيات التعلم والتعليم **استراتيجيات التدريس** **1. المحاضرات التفاعلية** **2. العروض التوضيحية** **3. التدريب العملي داخل المختبر** **4. التعلم الإلكتروني** **5. المناقشات الصفية** **استراتيجيات التعلم** **1. التعلم التعاوني** **2. التعلم القائم على المشكلات** **3. المشاريع الفردية والجماعية** **4. التطبيقات العملية**	Strategies

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

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	105	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	45	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
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	10	10	11 - 2	
	Assignments	2	10	10 - 5	
	.Lab	10	10	11 - 2	
	Report	2	10	9 , 4	
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10	10 , 5	
	Final Exam	3hr	50	16	
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة وتعريفات: مقدمة في الحاسوب وتاريخ تطوره
Week 2	مكونات الحاسوب المادية
Week 3	وحدات الإدخال والإخراج
Week 4	البرمجيات وأنظمة التشغيل
Week 5	إدارة الملفات و المجلدات
Week 6	برنامج word
Week 7	برنامج word المتقدم
Week 8	برنامج Excel
Week 9	الدوال و الصيغ في برنامج Excel
Week 10	الرسوم البيانية و تحليل البيانات

Week 11	الامتحان النصفي
Week 12	برنامج PowerPoint
Week 13	تصميم العروض التقديمية
Week 14	الانترنيت و البريد الالكتروني
Week 15	أمن المعلومات و المراجعة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	التعرف على أجهزة المختبر
Week 2	تشغيل الحاسوب وإدارة الملفات
Week 3	استخدام نظام التشغيل
Week 4	تطبيقات Word الأساسية
Week 5	تنسيق المستندات
Week 6	الجداول و التقارير
Week 7	تطبيقات Excel
Week 8	الدوال الحسابية
Week 9	الدوال المنطقية
Week 10	الرسوم البيانية
Week 11	امتحان عملي أول
Week 12	انشاء عروض في برنامج PowerPoint
Week 13	التأثيرات والانتقالات
Week 14	الإنترنت والبريد الإلكتروني
Week 15	امتحان عملي نهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	اساسيات مبادئ الحاسوب .Norton, P. Introduction to Computers .Shelly Cashman Series: Microsoft Office	كلا
Recommended Texts	المجلات العلمية المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات. أدلة Microsoft التعليمية.	كلا
Websites	Microsoft Learn Microsoft Office Support	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

Module Title	مبادى الاحصاء	Module Delivery	• Theory ☒ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☒ Seminar ☐
Module Type	Core		
Module Code	SolSt1104		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	175		

Module Level	UG	Semester of Delivery	1
Administering Department	التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	د . حكيم سلطان عبد	e-mail	hsultan@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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	5. التعرف على المفاهيم الأساسية في علم الإحصاء وأهميته في البحث العلمي والقطاع الزراعي. 6. جمع البيانات وتنظيمها وتبويبها وعرضها باستخدام الجداول والرسوم البيانية. 7. حساب مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي، الوسيط، المنوال) وتفسيرها.

8. حساب مقاييس التشتت (المدى، التباين، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف) وتحليل نتائجها. 9. فهم مبادئ الاحتمالات والتوزيعات الإحصائية الأساسية. 10. تطبيق أساليب المعاينة وتحديد حجم العينة المناسب في الدراسات والبحوث. 11. إجراء اختبارات الفرضيات الإحصائية الأساسية وتفسير نتائجها. 12. دراسة العلاقة بين المتغيرات باستخدام الارتباط والانحدار البسيط. 13. استخدام البرامج الإحصائية في تحليل البيانات واستخراج النتائج. 14. تنمية مهارات التفكير التحليلي واتخاذ القرارات المبنية على البيانات، وتوظيف الأساليب الإحصائية في حل المشكلات الزراعية والبحثية.	
ولاً: المعرفة والفهم 15. تعريف المفاهيم والمصطلحات الأساسية في علم الإحصاء. 16. شرح أهمية الإحصاء في البحث العلمي والتطبيقات الزراعية. 17. التمييز بين أنواع البيانات وأساليب جمعها وتنظيمها. **ثانياً: المهارات الذهنية** 18. تحليل البيانات الإحصائية واختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لكل مشكلة. 19. تفسير نتائج التحليل الإحصائي وربطها بالمشكلات الزراعية والبحثية. 20. المقارنة بين المقاييس الإحصائية المختلفة واستخلاص النتائج العلمية. **ثالثاً: المهارات العملية والمهنية** 21. تنظيم البيانات وعرضها باستخدام الجداول والرسوم البيانية. 22. حساب مقاييس النزعة المركزية والتشتت وتفسيرها. 23. تطبيق مبادئ الاحتمالات واختبارات الفرضيات الأساسية. 24. استخدام أساليب الارتباط والانحدار البسيط في تحليل العلاقات بين المتغيرات. 25. توظيف البرامج الإحصائية في إدخال البيانات وتحليلها وإخراج النتائج. **رابعاً: المهارات العامة والمنقولة** 26. إعداد تقارير إحصائية علمية بصورة دقيقة ومنظمة. 27. العمل ضمن فريق في جمع البيانات وتحليلها. 28. اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة والنتائج الإحصائية. 29. تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات باستخدام الأساليب الإحصائي	Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية
	Indicative Contents المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

.	Strategies

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

5	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	90	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل

Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	85
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	3	(5) %15	15	LO #1 - #1,2
	Assignments	3	(5) %15	6	LO #1 - #5
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	(10) %10	8	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	(50) %50	16	All
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في علم الإحصاء وأهميته في العلوم الزراعية.
Week 2	أنواع البيانات ومستويات القياس.
Week 3	طرق جمع البيانات وتصميم الاستبيانات
Week 4	تنظيم البيانات وعرضها بالجداول والرسوم البيانية.
Week 5	مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي، الوسيط، المنوال).
Week 6	مقاييس التشتت (المدى، التباين، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف
Week 7	الاحتمالات ومبادئها الأساسية.
Week 8	امتحان الشهر الاول
Week 9	التوزيع الطبيعي وتوزيع العينات. العينات وطرق سحبها. التقدير الإحصائي وفترات الثقة.
Week 10	اختبار الفرضيات الإحصائية. اختبار (t) واختبار (Z).
Week 11	اختبار مربع كاي (Chi-Square). تحليل الارتباط والانحدار البسيط.

Week 12	مقدمة في تحليل التباين (ANOVA) وتطبيقاته الزراعية. استخدام البرامج الإحصائية (مثل Excel وSPSS أو R) في تحليل البيانات الزراعية
Week 13	
Week 14	امتحان الشهر الثاني
Week 15	
Week 16	

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	المصادر المقترحة : 1. مبادئ الإرشاد الزراعي. 2. الاتصال والإرشاد الزراعي. 3. Agricultural Extension: A Reference Manual. 4. Agricultural Extension Education. مراجع ودوريات علمية حديثة في الإرشاد والتنمية الزراعية	نعم
Recommended Texts		كلا
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

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

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**الكيمياء العامة**			Module Delivery	
Module Type	**أساسية**			7. Theory ☐ • Lecture ☒ • Lab ☒ • Tutorial ☒ • Practical ☐ • Seminar ☐	
Module Code	**SoIPC1103**				
ECTS Credits	**8**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level	U0		Semester of Delivery	1	
Administering Department	MBO	College	كلية الزراعة		
Module Leader	د. وسام ثامر المياح	e-mail	Walmayah@uoswasit.edu.iq		
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه / أحياء - بيئة		
Module Tutor	م.م علي حسين عباس	e-mail	E-mail		
Peer Reviewer Name		e-mail			
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number			

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	.30 أن يتعرف الطالب على المبادئ الأساسية للكيمياء وأهميتها في العلوم الزراعية. .31 أن يطور الطالب فهمه للتركيب الذري والروابط الكيميائية والاتجاهات الدورية. .32 أن يتمكن الطالب من فهم حالات المادة وسلوك الغازات والسوائل والمواد الصلبة. .33 أن يتعرف الطالب على التفاعلات الكيميائية والحسابات الستوكيومترية والحسابات الأساسية في الكيمياء. .34 أن يعزز الطالب معرفته بالأحماض والقواعد والرقم الهيدروجيني والأنظمة المنظمة وعلاقتها بالأنظمة الحيوية والتربة. .35 أن يكتسب الطالب مهارات مختبرية أساسية تشمل التعامل الآمن مع المواد الكيميائية واستخدام الأجهزة المختبرية. .36 أن يطبق الطالب المبادئ الكيميائية في حل مشكلات زراعية مثل كيمياء التربة وتغذية النبات. .37 أن ينمي الطالب التفكير التحليلي ومهارات حل المشكلات في القضايا الكيميائية والزراعية الأساسية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	.38 يوضح المفاهيم الأساسية للكيمياء وعلاقتها بالتطبيقات الزراعية. .39 يصف التركيب الذري والاتجاهات الدورية ونظريات الروابط الكيميائية. .40 يفسر خصائص المادة وسلوك الغازات والسوائل والمواد الصلبة. .41 يطبق مبادئ الحسابات الستوكيومترية في حل مسائل التفاعلات الكيميائية الأساسية. .42 يفسر مفاهيم الأحماض والقواعد والرقم الهيدروجيني والأنظمة المنظمة في السياقات الكيميائية والحيوية. .43 ينفذ تجارب مختبرية أساسية باستخدام تقنيات مناسبة وإجراءات سلامة صحيحة. .44 يحلل ويفسر البيانات الكيميائية البسيطة والنتائج التجريبية. .45 يطبق المعرفة الكيميائية في حل مشكلات تتعلق بكيمياء التربة والأسمدة وتغذية النبات.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	.46 مقدمة في الكيمياء وأهميتها في الزراعة. .47 التركيب الذري، والتوزيع الإلكتروني، والجدول الدوري. .48 الروابط الكيميائية الأيونية والتساهمية والفلزية والبنية الجزيئية. .49 حالات المادة، وقوانين الغازات، وخصائص السوائل والمواد الصلبة. .50 التفاعلات الكيميائية، والحسابات الستوكيومترية، والحسابات الأساسية. .51 الأحماض والقواعد والرقم الهيدروجيني والمحاليل المنظمة وتطبيقاتها في أنظمة التربة والنبات.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	.52 اعتماد المحاضرات التفاعلية لشرح مفاهيم الكيمياء الأساسية وربطها بالزراعة. .53 استخدام المناقشة والأسئلة القصيرة لتعزيز فهم التركيب الذري والجدول الدوري. .54 عرض أمثلة تطبيقية وتمارين عن الروابط والتفاعلات والحسابات الكيميائية.

55. تنفيذ تجارب مختبرية آمنة لتنمية مهارات القياس والتحضير والتحليل. 56. توظيف العروض والصور والنماذج لتوضيح حالات المادة والمحاليل والأحماض والقواعد. 57. تكليف الطلبة بواجبات وتقارير قصيرة تربط الكيمياء بكيمياء التربة وتغذية النبات.		

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	30	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	45	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5	2,5,7,9,10	1,2,4,8,9
	Assignments	2	20	10-1	كل
	Projects / Lab.	2	20	10-1	كل
	Report	1	5	13-1	كل
Summative assessment	Midterm Exam		50	11-4,5-1	5,6,7,8,9,10 ;1,2,3,4
	Final Exam		50	15	كل
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في الكيمياء وأهميتها في العلوم الزراعية
Week 2	تركيب المادة: الذرات والعناصر والمركبات
Week 3	التركيب الذري والتوزيع الإلكتروني
Week 4	الجدول الدوري والاتجاهات الدورية
Week 5	الروابط الكيميائية: الأيونية والتساهمية والفلزية
Week 6	امتحان الشهر الأول

Week 7	التفاعلات الكيميائية وموازنة المعادلات
Week 8	الحسابات الستوكيومترية والحسابات الكيميائية
Week 9	حالات المادة وخواص الغازات كيمياء الماء وأهميتها في الزراعة
Week 10	السوائل والمواد الصلبة والتغيرات الطورية
Week 11	المحاليل وحسابات التركيز
Week 12	كيمياء الماء وأهميتها في الزراعة
Week 13	الأحماض والقواعد ومقياس الرقم الهيدروجيني
Week 14	المحاليل المنظمة ودورها في الأنظمة الحيوية وأنظمة التربة
Week 15	تطبيقات الكيمياء العامة في علم التربة وتغذية النبات

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	قواعد السلامة المختبرية ومقدمة إلى أساسيات العمل المختبري
Week 2	الأجهزة والزجاجيات المختبرية
Week 3,	تقنيات القياس والتعامل مع الزجاجيات
Week 4	تحضير المحاليل وحسابات التخفيف
Week 5	تقدير التركيز (المولارية والعيارية)
Week 6	امتحان الشهر الأول
Week 7	تقدير محتوى الدهون في العينات الزراعية
Week 8	الكشوف النوعية للبروتينات والأحماض الأمينية
Week 9	طرائق التقدير الكمي للبروتين
Week 10	اختبارات نشاط الإنزيم والعوامل المؤثرة فيه
Week 11	تشخيص الفيتامينات في العينات الحيوية
Week 12	استخلاص وتحليل أصباغ النبات
Week 13	عزل الحمض النووي من الأنسجة النباتية
Week 14	التحليل الكيميائي الحيوي للدم أو عصارة النبات
Week 15	مراجعة عملية وتفسير البيانات والتقييم المختبري النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	58. الراوي، أحمد عبد الهادي. (1986). كيمياء التربة للكليات الزراعية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، العراق. 59. علي، سامي عبد وآخرون. (1988). الكيمياء العامة. دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.	

Recommended Texts	تشانغ، ر. وغولدسبي، ك. أ. الكيمياء. دار ماكغرو-هيل التعليمية. زومدال، س. س. وزومدال، س. أ. الكيمياء: مدخل قائم على الذرات أولا. سنجاج للتعليم.	
Websites	مواقع إلكترونية موثوقة تقدم معلومات إضافية حول مادة الكيمياء العامة.	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

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

Module Title	اللغة الانكليزية	Module Delivery	
Module Type			Theory☐ -8 • Lecture ☒ • Lab ☐ • Tutorial ☐ • Practical ☒ • Seminar ☐
Module Code	WU02		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	150		

Module Level	2	Semester of Delivery	1
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	الزراعة
Module Leader	م.د علي جواد كاظم	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	أ	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor	م.م. انعام كاظم عباس	e-mail	lalshahmani@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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	62. تعليم الطالب اساسيات اللغة الانكليزية 63. تطوير مهارات الطلاب الاساسية للغة الانكليزية في القراءة ولاستماع والتحدث 64. تمكين الطلاب من التواصل بفعالية في المواقف الاكاديمية واليومية باستخدام اللغة الانكليزية
	• اظهار فهم اساسي لقواعد اللغة الانكليزية والمفردات • استخدام اللغة الانكليزية بفعالية في الكتابة والتحدث البسيط.

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• قراءة وفهم النصوص التي تتعلق بالسياقات الاكاديمية واليومية • تطبيق التراكيب النحوية الصحيحة في الكتابة والتحدث • تعزيز الثقة في استخدام اللغة الانكليزية لاغراض التعلم والتواصل
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	7- اساسيات اللغة الانكليزية 8- اقسام الكلام 9- الضمائر 10- الازمنة 11- تطوير المفردات 12- فهم المقروء 13- مهارات الكتابة

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	65. الشرح والتوضيح 66. طريقة المحاضرة 67. مجموعة الطلاب.

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

Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا		Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا		Unstructured SWL (h/sem) 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	اختبارات	1	(10) %10	8	LO #1 - #7
	واجبات داخل الكلية	1	(10) %10	6	LO #1 -#5
	واجبات بيتية	1	(10) %10	9	LO #1 - #8
	تقارير	1	(10) %10	15	LO #1 - #14
Summative assessment	امتحان النصف	2hr	(10) %10	7	LO #1 - #6
	الامتحان النهائي	3hr	(50) %50	16	All
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

الاسبوع	الموضوع
1	اساسيات اللغة
2	الضمائر
3	الضمائر
4	الافعال المساعدة
5	امتحان
6	قواعد الافعال
7	قواعد الافعال
8	قواعد الاسماء
9	قواعد الاسماء
10	امتحان النصف
11	قواعد الصفات
12	قواعد الصفات
13	الافعال المساعدة
14	الافعال المساعدة
15	الافعال المساعدة

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**كتاب Head way**	كلا
Recommended Texts	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت.	كلا

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	حرية وديمقراطية	Module Delivery	
Module Type	أساسية		☐ Theory ☒ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar
Module Code	WU04		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)			
Module Level	UGx11 1	Semester of Delivery	1
Administering Department	MBO	College	كلية الزراعة
Module Leader		e-mail	dr.hibasadeq@gmail.com
Module Leader's Acad. Title	مدرس دكتور	Module Leader's Qualification	دكتوراه في علم الاجتماع السياسي
Module Tutor	د. هبة صادق خليل	e-mail	dr.hibasadeq@gmail.com
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا	Semester	لا
Co-requisites module	لا	Semester	لا

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا	Semester	
Co-requisites module	لا	Semester	

P04-0000

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	12. إكساب المتعلمين المعرفة بمبادئ حقوق الإنسان 13. معرفه طبيعة حقوق الإنسان الأزليه وتطورها 14. التعرف بطبيعة الأنظمة الديمقراطية
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تحديد مصطلحات فلسفة الديمقراطية بمخرجات ترتبط بما يلائم خصائص المتعلمين من قبل المؤسسة – -يشرح اهم الإشكاليات والقضايا التي طرحها فلاسفة الديمقراطية في العالم – -يميز بين المسائل التي تقع داخل نطاق الديمقراطية وخارجها. -
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	طريقة الالقاء والاستجواب الحي وحل المشكلات والمناقشة - حلقات النقاش- تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي - - البحث والاطلاع -

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا		Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا		Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	

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

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes				
	Assignments				
	.Projects / Lab				
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam				
	Final Exam				
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	تعريفات حقوق الانسان ومسمياتها
Week 2	تعريفات حقوق الانسان لغة واصطلاحا
Week 3	انواع حقوق الإنسان
Week 4	حقوق الانسان في حضارة وادي الرافدين
Week 5	حقوق الانسان في حضارة وادي النيل
Week 6	حقوق الانسان في الحضارة الرومانية حقوق الانسان في الحضارة القديمة الأخرى
Week 7	حقوق الانسان في الديانات الإسلامية
Week 8	قانون حمورابي
Week 9	الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية
Week 10	حقوق المرأة في الاسلام والحضارات الاخرى
Week 11	مفكرة عصر النهضة
Week 12	الحرية عند المفكرين في العصر الحديث
Week 13	تعريف المواطنة . تاريخها مستوياتها
Week 14	مفهوم الدولة الديمقراطي
Week 15	الاختبار النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3,	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	
Week 8	
Week 9	
Week 10	
Week 11,	
Week 12	
Week 13	
Week 14	
Week 15	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها المجلات العلمية والتقارير	
Recommended Texts	الكتب المقررة المطلوبة .. الكتاب المنهجي أن وجد	
Websites	الصحف .. مواقع الانترنت	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	(%) Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings

Work meets minimum criteria	59 - 50	مقبول	E - Sufficient	
More work required but credit awarded	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	FX – Fail	Fail Group (49 – 0)
Considerable amount of work required	(44-0)	راسب	F – Fail	

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 Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	**اساسيات المحاصيل الحقلية**	Module Delivery	• Theory ☒ Lecture ☒ Lab ☒ Tutorial ☐ Practical ☒ Seminar ☐
Module Type	**اساسي**		
Module Code	**SoIFC1101**		
ECTS Credits	**4**		
SWL (hr/sem)	**175**		

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	Agriculture
Module Leader	Dr. Hussien Ibrahem	e-mail	htarish@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	PhD
Module Tutor	م.م وفاء عواد طعمة	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا	Semester	
Co-requisites module	لا	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	**1- الوصف العام : دراسة علم المحاصيل وفروعه، ووصف خصائص المحاصيل الحقلية، وتقرير أصل النباتات المنزرعة وتصنيفها وأهميتها.** **2- تصنيف المحاصيل الحقلية: وفقاً للاستخدام الحقلي، والتصنيف النباتي (البوتاني)، وموعد الزراعة، وفترة النمو.** **3- الوصف النباتي: للعوائل الرئيسية للمحاصيل الحقلية.**

	4- العوامل البيئية وعلاقتها بنمو المحاصيل الحقلية: الضوء (العوامل المؤثرة في شدة الإضاءة، التواقت الضوئي، تأثير الضوء على النباتات، وتكيف النبات لعامل الضوء). **5- درجة الحرارة: (تأثير درجة الحرارة على المحاصيل الحقلية، أضرار درجات الحرارة المرتفعة على المحاصيل الحقلية، المناطق الحرارية العالمية، والعلاقة بين درجة الحرارة والضوء).** **6- االري: (تقسيم النباتات وفقاً لتوفر المياه، كفاءة استخدام المياه، تأثير نقص المياه، والقدرة على تحمل الجفاف).** **7- التربة: (مركبات التربة، ملوحة التربة وأضرارها على المحاصيل، دراسة الأدغال، وتصنيف الأدغال حسب دورة حياتها وطرق مكافحتها).** **8- الدورة الزراعية: (شروط تصميم الدورة الزراعية، ومراحل تصميمها مع ذكر أمثلة تطبيقية للمحاصيل الحقلية).** **9- تربية المحاصيل: (أهداف مربي النبات، الصنف، التكيف، وطرق تربية وتحسين المحاصيل الحقلية).**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**يمكن أن تشمل مخرجات التعلم لكورس مبادئ المحاصيل الحقلية النقاط التالية:** **1- فهم أساسيات علم المحاصيل: التعرف على المبادئ الأساسية لعلم المحاصيل، بما في ذلك علم الوراثة، وعلم البيئة، وعلم التربة.** **2- معرفة أنواع المحاصيل: التمييز بين المحاصيل الغذائية، ومحاصيل العلف، والمحاصيل الصناعية، وفهم خصائص كل نوع.** **3- الأساليب الزراعية: فهم أساليب الزراعة المختلفة، بما في ذلك الزراعة التقليدية، والزراعة العضوية، وممارسات الزراعة المستدامة.** **4- إدارة المحاصيل: تطوير مهارات إدارة المحاصيل، بما في ذلك التخطيط، والجدولة، والمراقبة، وتحليل البيانات الزراعية.** **5- التقنيات الحديثة: الإلمام بالتقنيات الحديثة في زراعة المحاصيل، مثل الزراعة الدقيقة والتكنولوجيا الحيوية.** **6- مكافحة الآفات والأمراض: فهم استراتيجيات مكافحة الآفات والأمراض التي تصيب المحاصيل، بما في ذلك الطرق الكيميائية والبيولوجية.** **7- تقييم الإنتاجية: القدرة على تقييم الإنتاجية وجودة المحاصيل، واستخدام مؤشرات الأداء المناسبة. ٨- الآثار البيئية: فهم الآثار البيئية لزراعة المحاصيل، بما في ذلك الاستخدام المستدام للموارد وتغير المناخ.** **٩- البحوث الزراعية: تعزيز مهارات البحث وتحليل المعلومات المتعلقة بالمحاصيل وأحدث التطورات في هذا المجال.**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**مقدمة في علم المحاصيل:** **● تعريف علم المحاصيل وأهميته.** **● تاريخ الزراعة وتطورها.** **أنواع المحاصيل:** **● المحاصيل الغذائية (الحبوب، الخضراوات، الفواكه).**

	● محاصيل العلف. ● المحاصيل الصناعية (مثل القطن والتبغ). علم التربة: ● تكوين التربة وأنواعها. ● تأثير التربة على نمو المحاصيل. علم البيئة الزراعية: ● العوامل المناخية وتأثيرها على المحاصيل. ● العلاقات بين المحاصيل والبيئة المحيطة. أساليب الزراعة: ● أساليب الزراعة التقليدية. ● الزراعة العضوية والزراعة المستدامة. ● الزراعة الدقيقة. إدارة المحاصيل: ● تخطيط زراعة المحاصيل. ● جدولة الزراعة والعناية بالمحاصيل. ● مراقبة المحاصيل وتقييم إنتاجيتها. مكافحة الآفات والأمراض: ● تحديد الآفات والأمراض الشائعة. ● استراتيجيات مكافحة الآفات (الكيميائية والبيولوجية). التقنيات الزراعية الحديثة:

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	. التعلم القائم على الفهم النظري للمادة تعليم الطالب كيفية محاولة فهم الجانب النظري للموضوع أو الفكرة، وتوقع النتائج قبل التطبيق العملي. 1 - توظيف الأسس العلمية والمعرفية في الفهم النظري الصحيح في مجال المحاصيل الحقلية. 2. التعلم التجريبي:- إجراء تجارب عملية لدراسة إنبات ونمو المحاصيل الحقلية.

3. التعلم القائم على التطبيق التعاوني للأفكار: - تقسيم الطلاب إلى مجموعات لتطبيق فكرة محددة في زراعة المحاصيل الحقلية. **4 - تشجيع الطلاب على البحث والعمل ضمن مجموعات بحثية. ٤. التعلم القائم على تبادل الأفكار والحلول المبتكرة في حل المشكلات:** **تعلم كيفية مواجهة التحدي بفكرة، ثم إيجاد حل فعال لحل المشكلة بأقل وقت وتكلفة و تبادل الأفكار مع الآخرين وتوظيفها في خدمة البحث العلمي في مجال إدارة إنتاج المحاصيل.** **٥. التعليم المدعوم بالوسائط المتعددة:- استخدام مقاطع الفيديو التعليمية والمحاكاة لشرح العمليات المختلفة.** **6- عرض مقاطع فيديو لتوضيح العمليات الفيزيولوجية التي تحدث في النبات.** **7. التعلم الذاتي والمستقل:** **تشجيع الطلاب على الانخراط في البحث والدراسة الذاتية باستخدام المراجع العلمية والمقالات المتخصصة.** **8. التعلم القائم على نتائج البحوث العلمية السابقة.**	

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

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	90	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	85	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	3	(5) %15	15	LO #1 - #1,2
	Assignments	3	(5) %15	6	LO #1 - #5

	.Lab	2	(5) %10	7,8	LO #1 - #8,9
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	(10) %10	8	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	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 البيئيةوعلاقتها 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	التمييز بين العائلة النجيلية والبقولية
Week 8	عوامل التربة (بناء التربة)
Week 9	نسجه التربة ، ملوحة التربة ، حموضة التربة
Week 10	الماء واهميته في حياة النبات / طرق الري
Week 11	امتحان الشهر الثاني/ الجفاف
Week 12	التعاقب المحصولي (الدورات الزراعية)
Week 13	الادغال ، تعريفها ، اضرارها ، طرائق مكافحتها
Week 14	تدريج الحبوب / اكثار البذور
Week 15	العوامل الحيوية النباتية والحيوانية وتأثيرها في أنتاج المحاصيل
Week 16	مقاومة الادغال للمبيدات

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	تشخيص بذور المحاصيل الحقلية حسب المظهر الخارجي : الحجم ، الشكل ، اللون ،اللمعان، الطعم ....الخ
Week 2	تشخيص البذور حسب الصفات الفسلجية ، التشخيص حسب المواصفات الكيمياوية.
Week 3	اختبارات الانبات :. الانبات الارضي. الانبات المختبري انواع مهاد (مراقد) البذور. كيفية حساب نسبة الانبات
Week 4	حساب نسبة الانبات / سرعة الانبات
Week 5	مقارنة بين الانبات الحقلي والانبات المختبري
Week 6	حساب كمية البذار في وحدة المساحة
Week 7	امتحان عملي / زراعة عدد من المحاصيل بطرق مختلفة

Week 8	انواع الاسمدة وطرق احتساب كميات الاسمدة حسب تراكيزها
Week 9	طرق اضافة الاسمدة. مواعيد اضافة الاسمدة
Week 10	تدريب عملي لتدريج نماذج من البذور
Week 11	فحوصات النظافة والنقاوة. واعداد الاستمارات
Week 12	زيارة ميدانية الى حقول المحاصيل القريبة للتعرف على النباتات
Week 13	مشاهدة معدات تحضير التربة وعمليات خدمة المحصول
Week 14	تشخيص نباتات الادغال الشائعة في حقول المحاصيل التدريب على تقنيات التهجين والانتخاب
Week 15	التضاد / التطفل/ التنافس

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1: Principles of Field Crops, Dr .M . h .Al – Ansary- etal.1980. Ministry of Highter Education, book house . Iraq. 2 : - Field Crop Production and Improving , M . H . Al – Ansary 1981.Iraq – book house press – Mousil .. 3 : - Understanding crop production , H . J . Atea and K . M . Wehaib. 1991 .Ministry of Higher Education and Secientific Research . Iraq .. 4 : - Cereals and Legumes crops , K . L . Al – Khfagy . 2011 .Baghdad University 5- مبادئ المحاصيل الحقلية. الانصاري , عبد المجيد و عبد الحميد احمد. 1980. جامعة بغداد	yes
Recommended Texts	Crop Research, Crop Physiology	yes
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	أساسيه		Theory ☐ .8
Module Code	SolGe1102		• Lecture ☒
ECTS Credits	7		• Lab ☒
SWL (hr/sem)	75		• Tutorial ☒
			• Practical ☐
			• Seminar ☐

Module Level	UGx11	Semester of Delivery	1
Administering Department	MBO	College	كلية الزراعة
Module Leader	د.مهدي وسمي صحيب	e-mail	malaiedy@uoswasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه /كيمياء تربة
Module Tutor	م.م عصام هاني حميد.	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا	Semester	لا
Co-requisites module	لا	Semester	لا

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	10. ان يتعرف الطالب على مفهوم علم الجيولوجيا 11. ان يصنف الطالب الصخور بكافة انواعها 12. ان يستطيع الطالب تمييز عوامل تكوين التربةالتربة 13. ان يتعرف الطالب على جيولوجية الارض في العراق و العالم * ان يستطيع الطالب طرق ادارة التربة والحفاظ عليها من التعرية حسب صفاتها
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	الشرح والتوضيح طريقة المحاضرة المجاميع الطلابي الدروس العملية الرحلات العلمية طريقة التعلم الذاتي

Indicative Contents **المحتويات الإرشادية**	.68 تزويد الطلاب بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بالجيولوجي .69 توجيه الطالب على دراسة أنواع الصخور ومكوناتها.. الخ. .70 توجيه الطلاب على دراسة أنواع المعادن والصخور المكونة للارض .انواع التعرية , مكونات التربة . .71 إعطاء الطلاب واجبات منزلية بخصوص استراتيجيات إدارة التربة , والتي تتطلب تفسيرات ذاتية . .72 تكليف الطلاب بأعداد التقارير المتعلقة بالمقرر. .73 التعرف على إجراءات السلامة اللازمة عند استخدام المحاليل المختبرية للتعرف على انواع الصخور.

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	اعتماد على الاستراتيجيات الرئيسية في تقديم المقرر، مثل التفاعل مع مفردات المحاضرة من خلال طرح الأسئلة البسيطة، وفي نفس الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير الذهني، بالإضافة إلى الحوار والمناقشة، واستخدام العروض التعليمية من خلال مقاطع الفيديو التعليمية للمفردات التي تحتاج إلى مزيد من الشرح، فضلاً عن التدريب العملي.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**30**	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**2**
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**45**	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**3**
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5	2,5,7,9,10	1,2,4,8,9
	Assignments	2	20	10-1	كل
	.Projects / Lab	2	20	10-1	كل
	Report	1	5	13-1	كل
Summative assessment	Midterm Exam		50	11-4,5-1	5,6,7,8,9,10 ;1,2,3,4
	Final Exam		50	15	كل
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	ان يتعرف الطالب على مفهوم الجيولوجي
Week 2	ان يتعرف الطالب على ماهية الجيولوجي
Week 3	ان يتعرف الطالب على انواع الصخور
Week 4	ان يتعرف الطالب على مراحل تكوين الصخور
Week 5	ان يتعلم الطالب كيفية اجراء عمليات تشخيص الصخور
Week 6	ان يتعرف الطالب كيفية تصنيف الصخور .
Week 7	امتحان الشهر الاول
Week 8	ان يتعرف الطالب الصخور النارية .
Week 9	ان يتعرف الطالب الصخور المتحولة و الرسوبية.
Week 10	ان يتعرف الطالب الصهير البركاني
Week 11	ان يتعرف الطالب صفات الصخور الرسوبية.
Week 12	ان يتعرف الطالب الاغلفة المناخية
Week 13	ان يتعرف الطالب على الجيولوجيا الزراعية
Week 14	ان يتعرف الطالب على الاهمية الاقتصادية للجيولوجي
Week 15	امتحان شهر ثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	استكشاف انواع الصخور المتوفرة في كلية الزراعة وكلية العلوم الجيولوجي \ جامعه واسط
Week 2	حسابات الرياضية لقياس عمر الصخور
Week 3,	استكشاف الصخور النارية واشكالها واحجامها في المختبر
Week 4	اطلاع الطلبة على انواع واشكال واحجام الصخور المتحولة في المختبر
Week 5	استكشاف انواع واشكال واحجام الصخور الرسوبية في المختبر
Week 6	امتحان الشهر الاول
Week 7	اطلاع الطلبة ميدانيا للتعرف على تواجدالصخور في افاق التربة المختلفة
Week 8	استكشاف انواع التعرية المائية والريحية في المنحدرات الارضية

Week 9	عروض ومقاطع توضيحيه عن فروقات الخارجية والداخلية للصخور
Week 10	التدريب على إجراءات السلامة أثناء العمل
Week 11,	مراجعة جميع المحاضرات السابقة
Week 12	عرض المشاريع الميدانية
Week 13	امتحان الشهر الثاني
Week 14	
Week 15	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	كتاب الجيولوجيا	
Recommended Texts	مجلات علمية واكاديمية عراقية.	
Websites	مواقع إلكترونية موثوقة تقدم معلومات إضافية حول مادة الجيولوجي	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	(%) Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	مبادى الارشاد الزراعي	Module Delivery	• Theory ☒ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☒ Seminar ☐
Module Type	Core		
Module Code	SolAE2218		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	175		

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	قسم علوم المحاصيل الحقلية	College	كلية الزراعة
Module Leader	د . حكيم سلطان عبد	e-mail	hsultan@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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	يوضيح مفهوم الإرشاد الزراعي وأهدافه وأهميته1. .

أهداف المادة الدراسية	تفسير مبادئ الاتصال الإرشادي وعناصره.2 التمييز بين طرق ووسائل الإرشاد الزراعي واختيار الأنسب منها.3 إعداد وتنفيذ برنامج إرشادي يخدم المجتمع الزراعي.4 تقييم كفاءة البرامج الإرشادية واقتراح سبل تطويرها.5 6. توظيف التقنيات الرقمية ووسائل الإعلام الحديثة في الإرشاد الزراع
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**مخرجات التعلم** **المعرفة والفهم** 9. الإلمام بمبادئ الإرشاد الزراعي.1 10. معرفة نظريات الاتصال ونشر المستحدثات الزراعية.2 11. فهم مراحل إعداد البرامج الإرشادية.3 **المهارات** • إعداد الرسائل والمواد الإرشادية.1 • تصميم برنامج إرشادي متكامل.2 • استخدام وسائل الاتصال الحديثة في الإرشاد.3 • العمل ضمن فريق وإعداد التقارير الفنية.4 **القيم المهنية** 15. الالتزام بأخلاقيات العمل الإرشادي.1 16. تعزيز روح خدمة المجتمع والتنمية الريفية.2 17. تنمية المسؤولية المهنية والقيادية.3
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**مقدمة في** وصف المقرر يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بمفهوم الإرشاد الزراعي وفلسفته وأهدافه، وتنمية معارفهم ومهاراتهم في تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج الإرشادية، وإكسابهم مهارات الاتصال الفعال مع المزارعين، واستخدام الوسائل الإرشادية التقليدية والحديثة لدعم التنمية الزراعية المستدامة

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	**14.** المحاضرات التفاعلية. **15.** المناقشات الجماعية. **16.** العروض التقديمية. **17.** الزيارات الحقلية. **18.** التعلم القائم على المشكلات. **19.** استخدام المنصات الرقمية والوسائط المتعددة. **: طرائق التقييم**

6. الامتحانات الفصلية. 7. الامتحان النهائي. 8. التقارير والواجبات. 9. العروض التقديمية. 10. المشاركة الصفية. 11. المشروع العملي. **التطبيقات العملية** 12. إعداد خطة لبرنامج إرشادي. 13. تصميم مطوية أو ملصق إرشادي. 14. إعداد محاضرة إرشادية للمزارعين. 15. تنفيذ زيارة حقلية وكتابة تقرير. 16. تقييم برنامج إرشادي في إحدى المؤسسات الزراعي	

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

Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	90
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	85
		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	3	(5) %15	15	LO #1 - #1,2
	Assignments	3	(5) %15	6	LO #1 - #5
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	(10) %10	8	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	(50) %50	16	All
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered

Week 1	الأسبوع الأول: مفهوم الإرشاد الزراعي ونشأته وتطوره.
Week 2	الأسبوع الثاني: فلسفة الإرشاد الزراعي وأهدافه ومبادئه.
Week 3	الأسبوع الثالث: التنظيم الإداري للإرشاد الزراعي
Week 4	الأسبوع الرابع: الاتصال الإرشادي وعناصره ومعوقاته.
Week 5	الأسبوع الخامس: طرق الإرشاد الزراعي الفردية والجماعية والجماهيرية.
Week 6	الأسبوع السادس: الوسائل الإرشادية التقليدية والحديثة
Week 7	الأسبوع السابع: تبني ونشر المستحدثات الزراعية
Week 8	الأسبوع الثامن: امتحان الشهر الاول .
Week 9	الأسبوع التاسع: تخطيط البرامج الإرشادية.
Week 10	الأسبوع العاشر: تنفيذ البرامج الإرشادية.
Week 11	الأسبوع الحادي عشر: متابعة وتقويم البرامج الإرشادية
Week 12	الأسبوع الثاني عشر: دور المرشد الزراعي ومهاراته.
Week 13	الأسبوع الثالث عشر: **الإرشاد الزراعي الرقمي والزراعة الذكية**.
Week 14	الأسبوع الرابع عشر: الإرشاد الزراعي والتنمية المستدامة
Week 15	الأسبوع الخامس عشر: مناقشة المشاريع والتطبيقات العملية والمراجعة. مع امتحان الشهر الثاني
Week 16	

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	المصادر المقترحة : 1. مبادئ الإرشاد الزراعي. 2. الاتصال والإرشاد الزراعي. 3. Agricultural Extension: A Reference Manual. 4. Agricultural Extension Education. مراجع ودوريات علمية حديثة في الإرشاد والتنمية الزراعية	نعم
Recommended Texts		كلا
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	اللغة الانكليزية			Module Delivery	
Module Type				Theory☐ -9 • Lecture ☒ • Lab ☐ • Tutorial ☐ • Practical ☒ • Seminar ☐	
Module Code	WU23				
ECTS Credits	2				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level	2		Semester of Delivery	1	
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية		College	الزراعة	
Module Leader	م.د علي جواد كاظم		e-mail		
Module Leader's Acad. Title	أ		Module Leader's Qualification	دكتوراه	
Module Tutor	م.م. انعام كاظم عباس		e-mail	lalshahmani@uowasit.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Name		e-mail	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2		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	.74 تعليم الطالب اساسيات اللغة الانكليزية .75 تطوير مهارات الطلاب الاساسية للغة الانكليزية في القراءة ولاستماع والتحدث .76 تمكين الطلاب من التواصل بفعالية في المواقف الاكاديمية واليومية باستخدام اللغة الانكليزية
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• اظهار فهم اساسي لقواعد اللغة الانكليزية والمفردات • استخدام اللغة الانكليزية بفعالية في الكتابة والتحدث البسيط. • قراءة وفهم النصوص التي تتعلق بالسياقات الاكاديمية واليومية • تطبيق التراكيب النحوية الصحيحة في الكتابة والتحدث • تعزيز الثقة في استخدام اللغة الانكليزية لاغراض التعلم والتواصل
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	14- اساسيات اللغة الانكليزية 15- اقسام الكلام 16- الضمائر 17- الازمنة 18- تطوير المفردات 19- فهم المقروء 20- مهارات الكتابة

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	.77 الشرح والتوضيح .78 طريقة المحاضرة .79 مجموعة الطلاب.

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

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
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	اختبارات	1	(10) %10	8	LO #1 - #7
	واجبات داخل الكلية	1	(10) %10	6	LO #1 -#5
	واجبات بيتية	1	(10) %10	9	LO #1 - #8

LO #1 - #14	15	(10) %10	1	تقارير	
LO #1 - #6	7	(10) %10	2hr	امتحان النصف	Summative assessment
All	16	(50) %50	3hr	الامتحان النهائي	
		(Marks 100) %100	Total assessment		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

الاسبوع	الموضوع
1	اساسيات اللغة
2	الضمائر
3	الضمائر
4	الافعال المساعدة
5	امتحان
6	قواعد الافعال
7	قواعد الافعال
8	قواعد الاسماء
9	قواعد الاسماء
10	امتحان النصف
11	قواعد الصفات
12	قواعد الصفات
13	الافعال المساعدة
14	الافعال المساعدة
15	الافعال المساعدة

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

Available in the Library?	Text	
كلا	**كتاب Head way**	Required Texts
كلا	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت.	Recommended Texts

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	تحليل التربة والماء والنبات			Module Delivery	
Module Type	Main				
Module Code	SoISA2214				
ECTS Credits	6				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level	U		Semester of Delivery	2	
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية		College	كلية الزراعة	
Module Leader	د. منتظر حمادي منصور		e-mail	malbudeiri@uowasit.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	مدرس		Module Leader's Qualification	دكتوراه	
Module Tutor	م.م عصام هاني حميد		e-mail	ishani@uowasit.edu.iq	
Peer Reviewer Name			e-mail		
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2		Version Number		

Theory ☐	.80
Lecture ☒	.81
Lab ☒	.82
Tutorial ☒	.83
Practical ☒	.84
Seminar ☐	.85

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	Semester	
Co-requisites module	لا يوجد	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. ان يتعرف الطالب على انواع العينات للتربة والماء والنبات 2.ان يصنف الطالب طرق اخذ العينات 3. ان يتعرف الطالب على الاجهزة اللازمة للقياس والتحليل 4.ان يقيم الطالب محتوى التربة والماء والنبات وتشخيص الصفات الفيزيائية والكيمائية

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	86. سيتمكن الطالب من شرح المبادئ الأساسية لتحليل التربة والماء والنبات وطرق أخذ العينات بصورة صحيحة. 87. يستطيع الطالب ان يميز بين أنواع العينات المختلفة ويختار الطريقة المناسبة لجمعها وحفظها وتحضيرها للتحليل. 88. يستخدم الطالب الأجهزة والمعدات المختبرية الخاصة بالتحاليل الفيزيائية والكيميائية بكفاءة وأمان. 89. يتمكن الطالب ان يحضر المحاليل القياسية والكواشف المختبرية ويطبق خطوات التحليل الكمي بدقة. 90. يقيس الطالب بعض الصفات الفيزيائية والكيميائية للتربة والماء والنبات مثل pH وEC والعناصر الغذائية المختلفة. 91. يكون الطالب على ان يفسر نتائج التحاليل المختبرية ويقيم خصوبة التربة ونوعية المياه والحالة الغذائية للنبات.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	92. مقدمة في تحليل التربة والماء والنبات وأهمية التحاليل في المجالات الزراعية والبيئية. 93. طرق أخذ العينات الحقلية للتربة والماء والنبات وطرق حفظها ونقلها وتحضيرها للتحليل. 94. المبادئ الأساسية للتحليل الكمي ومفاهيم الدقة والصحة ومعالجة النتائج المختبرية. 95. تحضير المحاليل القياسية والكواشف الكيميائية والحسابات المختبرية الأساسية. 96. التحاليل الفيزيائية والكيميائية للتربة مثل قياس التفاعل الأرضي (pH) والتوصيل الكهربائي (EC). 97. تقدير السعة التبادلية الكاتيونية والكاربون العضوي والعناصر الغذائية الجاهزة في التربة. 98. تحليل المياه الزراعية وتقييم صلاحيتها للري والاستخدامات الزراعية المختلفة. 99. هضم العينات النباتية وتقدير محتواها من العناصر الغذائية الكبرى والصغرى. 100. تطبيق طرائق التحليل الوزني والحجمي والكهربائي والطيفي في المختبر. 101. استخدام تقنيات الامتصاص الذري والانبعاث الذري والأشعة السينية في التحليل الكيميائي والمعدني. 102. استخدام النظائر المشعة والمستقرة في الدراسات والتحاليل الزراعية والبيئية. 103. كتابة التقارير العلمية وتفسير النتائج المختبرية وربطها بالمشكلات الزراعية التطبيقية.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. طريقة المحاضرة 2. الشرح والتوضيح 3.المجاميع الطلابية 4.الدروس العملية 5.طريقة التعلم الذاتي 6. الرحلات العلمية

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7.5	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	111
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.5	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	39
		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	10	10	11 - 2	
	Assignments	2	10	10 - 5	
	.Lab	10	10	11 - 2	
	Report	2	10	9 ,4	
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10	10 ,5	
	Final Exam	3hr	50	16	
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة حول تحليل التربة والماء والنبات
Week 2	الحصول على العينات
Week 3	استعراض بعض المفاهيم الاساسية في مجال التحليل الكمي
Week 4	معالجة النتائج والتحقق من دقة التحاليل
Week 5	امتحان شهري
Week 6	طرق التحليل الوزني
Week 7	طرق التحليل الحجمي
Week 8	طرق التحليل الكهربائية
Week 9	طرق التحليل المعتمدة على قياس الطيف
Week 10	طرق التحليل المعتمدة على قياس طيف الامتصاص الذري
Week 11	طرق التحليل المعتمدة على قياس طيف الانبعاث الذري
Week 12	امتحان شهري
Week 13	استخدام الاشعة السينية في مجال التحليل المعدني والكمي
Week 14	استخدام النظائر المشعة والمستقرة في مجال التحليل الكمي للعناصر
Week 15	

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered

Week 1	**اخذ عينات التربة وتهيئتها للتحليل**
Week 2	**اخذ العينات النباتية وعينات المياه**
Week 3	**حساب وتهيئة المحاليل القياسية**
Week 4	**تحضير العجينة المشبعة والمستخلصات وقياس pH وEC**
Week 5	**تقدير السعة التبادلية الكتيونية**
Week 6	**امتحان شهري**
Week 7	**تقدير مستوى الكاربون العضوي**
Week 8	**تقدير النتروجين الجاهز والبوتاسيوم الجاهز**
Week 9	**تقدير الفسفور الجاهز**
Week 10	**تقدير محتوى التربة الكلي من العناصر**
Week 11	**هضم العينات النباتية وتعيين محتواها من العناصر**
Week 12	
Week 13	**امتحان شهري**
Week 14	**تعيين جهد الاكسدة والاختزال للتربة**
Week 15	**التحليل المعدني بواسطة جهاز X- Ray**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	?Available in the Library
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	(%) Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings

Work meets minimum criteria	59 - 50	مقبول	E - Sufficient	
More work required but credit awarded	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	FX – Fail	Fail Group (49 – 0)
Considerable amount of work required	(44-0)	راسب	F – Fail	

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	جرائم نظام البعث في العراق			Module Delivery	
Module Type	**Core**			• Theory ☒ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☒ Seminar☑	
Module Code	WU05				
ECTS Credits	**2**				
SWL (hr/sem)	**100**				
Module Level	UGx	Semester of Delivery	1		
Administering Department	قسم التربة	College	كلية الزراعة		
Module Leader	م.د. فريد جاسم حسن	e-mail	**ffryd725@gmail.com**		
.Module Leader's Acad Title	مدرس	Module Leader's Qualification	دكتوراه		
Module Tutor		e-mail			
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail		
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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	**104. التعرف على حقبة زمنية مر بها العراق خلال حكم نظام البعث المحظور من عام 1979-2003** **105. توضيح حلقة معرفية مفقودة في حقل البحث العلمي تتعلق بـ(35)عاماً ارتكب بها نظام حزب البعث جرائم ضد الانسانية من ابادة جماعية وتهجير قصري** **106. ضرورة تدريس هذه المادة ونقلها للاجيال المقبلة**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**مخرجات تعلم تدريس جرائم نظام البعث في العراق لطلبة المرحلة الثانية في كليات الزراعة تشمل:** **اطلاع الطلبة على الجرائم التي ارتكبها نظام البعث في العراق من اجل توثيقها وتحليلها والوقوف على حقائق تاريخية تدركها الاجيال القادمة.**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**المحتويات الإرشادية لمادة مبادئ الاقتصاد الزراعي لطلبة كليات الزراعة تشمل** 107. الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية السنة. 108. الحضور اليومي 3- السلوك والانضباط

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	**1. التعلم التدرجي (Scaffolded Learning):** **109. البدء بالمفاهيم الأساسية ثم التدرج إلى المفاهيم الأكثر تعقيدًا** **110. تقديم أمثلة مبسطة في البداية ثم زيادة التعقيد تدريجيًا.**
	1. العصف الذهنيprainstorm **3- التعلم التعاوني (Collaborative Learning):** **111. تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة لحل التمارين المعقدة.** **112. تشجيع الطلاب على شرح المفاهيم لبعضهم البعض.** **113. تنظيم جلسات دراسة جماعية خارج الفصل.**
	4 - التقييم التكويني المستمر (Continuous Formative Assessment): **114. اختبارات قصيرة دورية (Quizzes) لتقييم فهم الطلاب للمفاهيم.** **115. تكليفات أسبوعية تشمل حل واجبات .** **116. تقديم تقارير مرحلية عن تقدم الطلاب.**

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	34
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	66
		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	1	(10) %10	6	LO #1 - #14
	Assignments	1	(10) %10	15	LO #1 - #5
	/ Projects	1	(10) %10	7	LO #1 - #6
	Report	1	%10	15	LO #1 - #14
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	(10) %10	16	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	(50) %50	-	All
Total assessment			100) %100 (Marks		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مدخل إلى جرائم نظام البعث
Week 2	مفهوم الجرائم وأقسامها

Week 3	جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005
Week 4	أنواع الجرائم الدولية
Week 5	الجرائم النفسية – مفهومها- آلياتها- آثارها
Week 6	الجرائم الاجتماعية- عسكرة المجتمع
Week 7	موقف النظام البعثي من الدين
Week 8	انتفاضة صفر لعام 1977
Week 9	انتهاكات القوانين العراقية
Week 10	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق
Week 11	تجفيف الأهوار- تجريف البساتين والنخيل والأشجار
Week 12	جرائم المقابر الجماعية
Week 13	التسلسل الزمني للانقلابات العسكرية
Week 14	التصنيف الزمني للمقابر الجماعية في العراق 1963-2003
Week 15	الاختبار الفصلي
Week 16	الاختبار النهائي

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
Available in the Library?	Text	
نعم	**1- جرائم نظام البعث في العراق، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.** **2- محاضرة في تجربتي الشخصية كشاهد على النظام البعثي باعتباري سجين سياسي حكم عليه بالسجن المؤبد وقضيت عشر سنوات في السجن، دون معرفة أهلي لمصيري إلي يوم الافراج عني.** **3- انتفاضة صفر لعام 1977.** **4- التسلسل التاريخي للانقلابات العسكرية.** **5- د. مؤيد السعدي، جرائم حزب البعث- جرائم ضد الإنسانية- قراءة في المفاهيم الأساسية، ط2، دار الكفيل للطباعة، 2023.**	Required Texts
كلا	**(المجلات العلمية الموثوقة، التقارير العلمية).**	Recommended Texts
		Websites

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

MODULE DESCRIPTION FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	فسلجة نبات	Module Delivery	
Module Type			Theory .117 Lecture .118 Lab .119 Tutorial .120 Practical .121 Seminar .122
Module Code	SoIPP2217		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)			
Module Level		Semester of Delivery	
Administering Department	علوم التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	د. نصير فاهم ياسر	e-mail	nafahim@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراة
Module Tutor	زهراء حميد رويضي	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module		Semester	
Co-requisites module		Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	تزويد الطلبة بالمعلومات النظرية والعملية ذات الصلة بكيفية قيام النبات بوظائفه من خلال أجزاء رئيسية هي الفيزياء الحيايتة Biophysics والكيمياء الحياتية الفسيولوجية Biochemistry ونمو النبات Growth فعلم الفسلجة يعتمد على القواعد الفيزيائية والكيميائية. اضافة إلى اكساب الطلبة المهارات وبالذات في فهم وظائف النبات المختلفة ودور علم الفسيولوجي في حل مشاكل الإنتاج الزراعي.

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	123. مفاهيم الفسلجة النباتية. 124. التعرف على مكونات الخلية ووظائفها . 125. التعرف على آلية حدوث عملية التمثيل الضوئي وتفاعلاته (الضوء والظلام) . 126. التعرف على آلية حدوث عملية التنفس وكيفية حساب معامل التنفس وحساب الطاقة . 127. التعرف على آلية امتصاص النبات للماء . 128. التعرف على آلية فقدان النبات للماء . 129. التعرف على آلية امتصاص النبات للعناصر الغذائية 130. التعرف على عملية نقل المواد الغذائية المصنعة من اماكن تصنيعها الى اماكن الخزن والنمو .
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	131. مقدمة في فسلجة النبات وأهميتها 132. تركيب الخلية النباتية ووظائفها 133. العلاقات المائية في النبات 134. امتصاص الماء والأملاح المعدنية ونقلها 135. التغذية المعدنية للنبات 136. النتح والعوامل المؤثرة فيه 137. البناء الضوئي ومراحله والعوامل المؤثرة فيه 138. التنفس في النبات 139. الإنزيمات والأيض النباتي 140. منظمات النمو النباتية (الهرمونات النباتية) 141. نمو وتطور النبات 142. سكون البذور والإنبات 143. الإزهار والتأثير الضوئي والتربيع 144. فسلجة الإجهادات البيئية (الجفاف، الملوحة، الحرارة والبرودة) 145. استجابة النبات للعوامل البيئية 146. التجارب المختبرية وتحليل النتائج

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	147. التجارب المختبرية 148. الملاحظة العملية للنباتات 149. تحليل البيانات الفسلجية 150. التعلم القائم على المشكلات 151. المناقشات العلمية 152. دراسة الأوراق البحثية 153. العروض التقديمية للطلبة ـ

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

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

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzesالاختبارات القصيرة	10	10	11-2	
	Assignmentsالمهام	2	10	10-5	
	Projects / Lab. المشاريع / المختبر	10	10	11-2	
	Report التقارير	2	10	4,9	
Summative assessment	Midterm Examالامتحان النصفي	2 ساعة	10	5,10	
	Final Examالامتحان النهائي	3 ساعة	50	16	
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	تعريف علم فسلجة النبات والقواعد الاساسية لهذا العلم
Week 2	المحاليل والانظمة الغروية
Week 3	العلاقات المائية
Week 4	امتصاص وانتقال الماء والعناصر المعدنية
Week 5	التمثيل الضوئي (الكاربوني)
Week 6	تكملة موضوع التمثيل الضوئي
Week 7	التنفس
Week 8	الايض (البناء)
Week 9	التثبيت الحياتي للنتروجين
Week 10	التغذية النباتية
Week 11	النمو والنشوء
Week 12	الهرمونات ومنظمات النمو النباتية
Week 13	فسلجة المحاصيل تحت الاجهاد
Week 14	انواع الاجهاد – تأثيرات الاجهاد – اليات تحمل الاجهاد
Week 15	مراجعة عامة و امتحانات

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	كيفية تحضير المحاليل
Week 2	انواع المحاليل
Week 3	تأثير تراكيز ملحية مختلفة على انبات البذور
Week 4	تأثير الحموضة والقلوية على انبات ونمو بعض النباتات
Week 5	كيفية قياس صفات النمو
Week 6	تأثير المغذيات الكبرى والصغرى في نمو بعض المحاصيل
Week 7	العلاقة بين اعتراض الضوء ونمو النبات
Week 8	قياس الكلوروفيل في النبات
Week 9	تأثير الهرمونات النباتية في نمو بعض النباتات
Week 10	دراسة ظاهرة التشرب والتنافذ
Week 11	دراسة ظاهرة الانتشار والبلزمة
Week 12	زيارة ميدانية لحقول القسم للتعرف على بعض الظواهر الفسيولوجية
Week 13	مراجعة وامتحانات وزيارة حقول التجارب
Week 14	مراجعة وامتحانات وزيارة حقول التجارب
Week 15	كتابة التقرير الفني عن التجارب المنفذة

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1- فسيولوجيا نباتات المحاصيل (ترجمة د .طالب احمد عيسى) 1990 2- اساسيات فسيولوجيا النبات / 2001 بسام طه ياسين 3- The Modern Method of plant physiology / 2010 4- الأسس العلمية لأدارة وانتاج وتحسين المحاصيل الحقلية / 2018 اياد حسين المعيني و محمد عويد غدير 6- Introduction to plant physiology /2008 7- physicochemical and Environmental plant physiology / 2009	
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	Grade	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	Excellent امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	Very Goodجيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	Goodجيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	Averageمتوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	Passمقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	Fail (In Progress) راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	Faiراسب	(44-0)	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	**الكيمياء الحيوية**	Module Delivery	
Module Type	**أساسيه**		.154 Theory ☐ .155 Lecture ☒ .156 Lab ☒ .157 Tutorial ☒ .158 Practical ☐ .159 Seminar ☐
Module Code	**SolBi2216**		
ECTS Credits	**5**		
SWL (hr/sem)	**75**		

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	MBO	College	كلية الزراعة
Module Leader	د. وسام ثامر جبار	e-mail	Walmayah@uoswasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه في علوم الحياه البيئة
Module Tutor	م.م. براق موسى	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا	Semester	لا
Co-requisites module	لا	Semester	لا

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى تزويد الطلاب بالمعلومات والمهارات في الكيمياء الحيوية اللازمة للمستوى الجامعي مثلا: 1. تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للكيمياء الحيوية وعلاقتها بالعلوم الزراعية. 2. تمكين الطلاب من فهم التركيب الكيميائي ووظائف الجزيئات الحيوية الرئيسية مثل الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية. 3. تنمية فهم الطلاب للعمليات الأيضية في الخلايا النباتية والحيوانية. 4. تزويد الطلاب بمعرفة حول دور الإنزيمات والفيتامينات والهرمونات في تنظيم التفاعلات البيولوجية. 5. شرح العلاقة بين الكيمياء الحيوية والتغذية وصحة النبات والحيوان. 6. تدريب الطلاب على التقنيات المختبرية الأساسية في الكيمياء الحيوية وتفسير نتائج التجارب. 7. تعزيز قدرة الطلاب على تطبيق مبادئ الكيمياء الحيوية على المشكلات الزراعية والبيئية. 8. تنمية التفكير العلمي والمهارات التحليلية وقدرات حل المشكلات لدى الطلاب في مجال الكيمياء الحيوية الزراعية.
Module Learning Outcomes	1. إظهار فهم للمبادئ الأساسية للكيمياء الحيوية وتطبيقاتها في العلوم الزراعية. 2. تحديد ووصف بنية ووظائف الجزيئات الحيوية الرئيسية، بما في ذلك الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	3. شرح المسارات الأيضية الرئيسية والتفاعلات الكيميائية الحيوية التي تحدث في الكائنات الحية. 4. تحليل دور الإنزيمات والفيتامينات والهرمونات في العمليات البيولوجية وتنظيم الأيض. 5. إجراء تجارب معملية أساسية في الكيمياء الحيوية باستخدام التقنيات العلمية المناسبة وإجراءات السلامة. 6. تفسير البيانات الكيميائية الحيوية ونتائج المختبر بدقة باستخدام التفكير العلمي. 7. تطبيق المعرفة الكيميائية الحيوية لحل المشكلات المتعلقة بإنتاج النبات وتغذية الحيوان والممارسات الزراعية. 8. إظهار مهارات التفكير النقدي والعمل الجماعي والتواصل العلمي الفعال في الدراسات الكيميائية الحيوية..
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1 . مقدمة في الكيمياء الحيوية وأهميتها في العلوم الزراعية. 2. بنية وخصائص ووظائف الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأحماض النووية. 3. الإنزيمات: تصنيفها، وآلية عملها، والعوامل المؤثرة على نشاطها. 4. الفيتامينات والإنزيمات المساعدة والهرمونات ودورها في عمليات الأيض والنمو. 5. الطاقة الحيوية وعمليات الأيض للكربوهيدرات والدهون والبروتينات. 6. التقنيات المختبرية الأساسية في الكيمياء الحيوية، والتحليل النوعي والكمي، وتفسير النتائج. 7. تطبيقات الكيمياء الحيوية في فسيولوجيا النبات، وتغذية الحيوان، وخصوبة التربة، والإنتاج الزراعي.

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	1. محاضرات تفاعلية لشرح المفاهيم الأساسية للكيمياء الحيوية وتطبيقاتها الزراعية. 2. جلسات عملية في المختبر لإجراء تجارب كيميائية حيوية وتنمية المهارات التقنية. 3. مناقشات جماعية وأنشطة تعليمية تعاونية لتعزيز مشاركة الطلاب وتنمية التفكير النقدي لديهم. 4. التعلم القائم على حل المشكلات من خلال تحليل دراسات حالة زراعية وكيميائية حيوية. 5. استخدام عروض الوسائط المتعددة والرسوم البيانية ومقاطع الفيديو التعليمية لتبسيط العمليات الكيميائية الحيوية المعقدة. 6. التعلم القائم على الواجبات، بما في ذلك التقارير والعروض التقديمية ومراجعات الأدبيات. 7. جلسات أسئلة وأجوبة وتقييمات تكوينية لترسيخ الفهم وتقييم التقدم. 8. التعلم الذاتي من خلال قراءة المراجع العلمية واستخدام موارد التعلم الإلكترونية.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

2	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	30	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
3	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	45	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
75			Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
	Quizzes	5	5	2,5,7,9,10	1,2,4,8,9

Formative assessment	Assignments	2	20	10-1	كل
	.Projects / Lab	2	20	10-1	كل
	Report	1	5	13-1	كل
Summative assessment	Midterm Exam		50	11-4,5-1	5,6,7,8,9,10 ;1,2,3,4
	Final Exam		50	15	كل
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في الكيمياء الحيوية وأهميتها في العلوم الزراعية
Week 2	الماء، ودرجة الحموضة، والمحاليل المنظمة، والأنظمة البيولوجية
Week 3	مقدمة في الكربوهيدرات: تصنيفها ووظائفها
Week 4	السكريات الأحادية، والسكريات الثنائية، والسكريات المتعددة
Week 5	استقلاب الكربوهيدرات وتحلل الجلوكوز
Week 6	امتحان منتصف الفصل الدراسي
Week 7	مقدمة في الدهون: تركيبها وأهميتها البيولوجية
Week 8	الأحماض الدهنية، والدهون الثلاثية، والفوسفوليبيدات، والستيرويدات
Week 9	استقلاب الدهون وإنتاج الطاقة
Week 10	مقدمة في البروتينات والأحماض الأمينية
Week 11	تركيب البروتينات وخصائصها ووظائفها
Week 12	الإنزيمات: تصنيفها، وآلية عملها، والعوامل المؤثرة على نشاطها
Week 13	الفيتامينات، والإنزيمات المساعدة، والهرمونات في عملية الأيض
Week 14	الأحماض النووية (DNA وRNA) وتخليق البروتين
Week 15	تطبيقات الكيمياء الحيوية في تغذية النبات، والإنتاج الحيواني، والزراعة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	قواعد السلامة المختبرية ومقدمة عن المعدات الكيميائية الحيوية
Week 2	تحضير المحاليل، وقياس الرقم الهيدروجيني، والمحاليل المنظمة
Week 3,	الاختبارات النوعية للكربوهيدرات
Week 4	التقدير الكمي للسكريات المختزلة
Week 5	الاختبارات النوعية للدهون والزيوت

Week 6	الامتحان النصفي
Week 7	تحديد محتوى الدهون في العينات الزراعية
Week 8	الاختبارات النوعية للبروتينات والأحماض الأمينية
Week 9	طرق التحديد الكمي للبروتينات
Week 10	فحوصات نشاط الإنزيمات والعوامل المؤثرة على نشاطها
Week 11,	تحديد الفيتامينات في العينات البيولوجية
Week 12	استخلاص وتحليل أصباغ النبات
Week 13	عزل الحمض النووي من أنسجة النبات
Week 14	التحليل الكيميائي الحيوي لعينات الدم أو عصارة النبات
Week 15	مراجعة عملية، وتفسير البيانات، والتقييم المختبري النهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	• علي محمد حسن وسعد خليل شهاب. الكيمياء الحيوية الزراعية. جامعة بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق، ١٩٧٩. •عيسى عبد السعدي. دليل مختبر الكيمياء الحيوية. دار المسيرة للنشر، ٢٠٠٩.	
Recommended Texts	• نيلسون، د. ل.، وكوكس، م. م. مبادئ لينينجر في الكيمياء الحيوية. دار دبليو. إتش. فريمان وشركاه. •بيرغ، ج. م.، وتيموكزكو، ج. ل.، وغاتو، ج. ج.، وستراير، ل. الكيمياء الحيوية. دار دبليو. إتش. فريمان وشركاه.	
Websites	مواقع إلكترونية موثوقة تقدم معلومات إضافية حول الكيمياء الحيوية.	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	(%) Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	مكائن ومعدات الزراعة الذكية	Module Delivery	
Module Type	أساسيه		.160 Theory ☐
Module Code	SoIME2215		.161 Lecture ☒
ECTS Credits	6		.162 Lab ☒
SWL (hr/sem)	75		.163 Tutorial ☒
			.164 Practical ☐
			.165 Seminar ☐

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	MBO	College	كلية الزراعة
Module Leader	د. احمد عبد كاطع	e-mail	agatea@uoswasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه في مكائن والات زراعية
Module Tutor	م.م. حسين سعيد	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا	Semester	لا
Co-requisites module	لا	Semester	لا

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims
أهداف المادة الدراسية

يهدف المقرر الى تزويد الطلاب بالمعلومات والمهارات في مكائن والات الزراعية اللازمة للمستوى الجامعي مثلا:

.166 التعرف على أنواع وأجزاء المعدات الزراعية.
.167 توضيح الأساسيات والمبادئ الخاصة بعلوم الهندسة وتطبيقاتها في المجالات الزراعية المختلفة .
.168 التطرق إلى أنواع المعدات والآلات الزراعية الخاصة بإنتاج المحاصيل.
.169 إجراء التعديلات اللازمة للآلات الزراعية للحصول على الاستخدام الأمثل .
.170 القدرة على صيانة وتصليح المعدات الزراعية .
.171 القدرة على إدارة المعدات الزراعية في الحقل.

Module Learning Outcomes
مخرجات التعلم للمادة الدراسية

.172 يتعرف الطالب على أنواع وأجزاء المعدات الزراعية المختلفة.
.173 يتمكن الطالب أن يطبق المبادئ الأساسية لعلوم الهندسة في مجالات الزراعة.
.174 يجب على الطالب أن يكون قادرًا على تقييم كفاءة الساحبات والمعدات الزراعية من خلال حسابات الكفاءات ، القدرة و الإنتاجية .
.175 يكتسب الطالب مهارات صيانة وتصليح الساحبات و المعدات الزراعية.

176. يتمكن الطالب من إدارة المعدات الزراعية بشكل فعال في الحقل. 177. اجراءات السلامة المناسبة عند استخدام المعدات الزراعية. 178. يتمكن الطالب على تحديد المشكلات التي قد تؤثر على أداء المعدات وتقديم حلول فعالة.	
179. تزويد الطلاب بالأساسيات ومواضيع المتعلقة بالساحبات والمعدات الزراعية. 180. توجيه الطالب على دراسة أنواع الساحبات والمحركات الحرارية وحسابتها.. الخ. 181. توجيه الطلاب على دراسة أنواع المعدات المستخدمة في الزراعة، مثل المحاريث، الآلات الحاصدة، وآلات البذار، تحليل أجزاء المعدات ووظائفها. استخدام المعدات في مراحل مختلفة من زراعة المحاصيل (الحراثة، البذر، الحصاد) 182. إعطاء الطلاب واجبات منزلية بخصوص استراتيجيات إدارة المعدات الزراعية , والتي تتطلب تفسيرات ذاتية . 183. تكليف الطلاب بأعداد التقارير المتعلقة بالمقرر. 184. التعرف على إجراءات السلامة اللازمة عند استخدام المعدات الزراعية.	Indicative Contents المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

اعتماد على الاستراتيجيات الرئيسية في تقديم المقرر، مثل التفاعل مع مفردات المحاضرة من خلال طرح الأسئلة البسيطة، وفي نفس الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير الذهني، بالإضافة إلى الحوار والمناقشة، واستخدام العروض التعليمية من خلال مقاطع الفيديو التعليمية للمفردات التي تحتاج إلى مزيد من الشرح، فضلاً عن التدريب العملي.	Strategies

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

2	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	30	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
3	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	45	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
75			Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5	2,5,7,9,10	1,2,4,8,9
	Assignments	2	20	10-1	كل
	Projects / Lab.	2	20	10-1	كل
	Report	1	5	13-1	كل
	Midterm Exam		50	11-4,5-1	5,6,7,8,9,10 ;1,2,3,4

Summative assessment	Final Exam		50	15	كل
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	الساحبات الزراعية وانواعها
Week 2	المحركات الحرارية وانواعها واجزاءها والدورة الحرارية.
Week 3	أجهزة نقل القدرة في الساحبات
Week 4	الحسابات الرياضية لأداء المحركات الحرارية
Week 5	امتحان شهر الاول
Week 6	معدات تهيئة تربة (محاريث الأولية)
Week 7	معدات نهيئة تربة (محاريث الثانوية)
Week 8	الات الزراعه المستخدمة في الزراعة (الزراعة الدقيقة)، الذكاء الاصطناعي
Week 9	الات التسميد الكيميائي والعضوي
Week 10	الات خدمة المحصول (الاستشعار عن بُعد)
Week 11	أنظمة الري و التحكم الآلي
Week 12	معدات الحصاد و ما بعد الحصاد والصيانة
Week 13	امتحان الشهر الثاني
Week 14	المراجعة
Week 15	امتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	استكشاف الساحبات الزراعية المتوفرة في كلية الزراعة \ جامعه واسط
Week 2	حسابات الرياضية لقياس أداء المحركات الحراريه
Week 3,	استكشاف المعدات الأساسية مثل المحراث المطرحي و القرصية القلابه
Week 4	تدريب على شبك المحاريث بالساحبات
Week 5	استخدام المعدات الثانوية وإجراء التجارب
Week 6	تطبيق تنظيم المعدات في الحقل
Week 7	تطبيق إجراءات تشغيل معدات البذار

Week 8	استكشاف معدات التسميد وحساب الكميات
Week 9	عروض ومقاطع توضحيه عن تشغيل معدات الحصاد ومراقبة الأداء
Week 10	التدريب على إجراءات السلامة أثناء العمل
Week 11,	مراجعة جميع المعدات والتقنيات
Week 12	عرض المشاريع الميدانية
Week 13	
Week 14	
Week 15	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	معدات تهيئة التربة، تأليف: د. عزيز رمو البنا	
Recommended Texts	المكائن والآلات الزراعية، تأليف: د. ياسين هاشم الطحان ود. محمد جاسم النعمة. معدات مكننة المحاصيل الحقلية، تأليف: السيد لطفي حسين ود. عبد السالم محمود.	
Websites	مواقع إلكترونية موثوقة تقدم معلومات إضافية حول المعدات الزراعية	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	(%) Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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 الأحياء المجهرية	Module Delivery	
Module Type	أساسية		Theory ☐ • Lecture ☒ • Lab ☒ • Tutorial ☒ • Practical ☐ • Seminar ☐
Module Code	**SolMi2109**		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	75		

Module Level		Semester of Delivery	2
Administering Department	MBO	College	College of Agriculture
Module Leader	د. نور الهدى جواد كاظم	e-mail	nkadhim@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه في أحياء التربة المجهرية
Module Tutor	م.م. براق موسى	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا يوجد	Semester	لا يوجد
Co-requisites module	لا يوجد	Semester	لا يوجد

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	أهداف المقرر: مبادئ الأحياء المجهرية • فهم تنوع الأحياء المجهرية وتصنيفها والتمييز بين المجاميع الرئيسة مثل البكتيريا والعتائق والفيروسات والفطريات والأوالي اعتمادًا على الصفات التركيبية والفسلجية. • إتقان تقنيات التعقيم والسلامة المختبرية والتعامل الآمن مع الأحياء المجهرية ومنع التلوث باستعمال إجراءات التعقيم والعمل المعقم. • فهم تركيب الخلية المجهرية ووظائفها، مثل الجدار الخلوي والأغشية والعضيات، ودورها في البقاء والإمراضية. • تحليل نمو الأحياء المجهرية وأيضها والعوامل الفيزيائية والكيميائية المؤثرة في معدلات النمو. • دراسة الوراثة المجهرية والتقانات الحيوية وآليات تضاعف DNA والتعبير الجيني وانتقال الصفات الوراثية. • تقييم طرائق السيطرة على النمو المجهري، مثل التعقيم والتطهير واستعمال المضادات الحيوية. • دراسة التداخل بين المضيف والأحياء المجهرية وآليات الإمراضية واستجابة جهاز المناعة. • التعرف إلى التطبيقات البيئية والصناعية للأحياء المجهرية في الغذاء والبيئة وإدارة المخلفات والصناعة الدوائية.
Module Learning Outcomes	مخرجات التعلم: مبادئ الأحياء المجهرية • التمييز بين الأحياء المجهرية وتصنيفها إلى مجاميع رئيسة مثل البكتيريا والفيروسات والفطريات والأوالي. • تطبيق التقنيات المعقمة، ومنها تحضير الأوساط الزرعية وطرائق النقل المعقم والتعامل الآمن مع النماذج الميكروبية.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• استعمال المجهر وطرائق الصبغ مثل صبغة غرام والصبغة المقاومة للحامض لمشاهدة العينات المجهرية وتشخيصها. • تحليل المسارات الأيضية مثل التخمر والتنفس الهوائي واللاهوائي وعلاقتها بالنمو المجهري. • تقييم فاعلية العوامل الفيزيائية والكيميائية في السيطرة على الجماعات الميكروبية أو القضاء عليها. • تفسير آليات انتقال الجينات الأفقي مثل التحول والانتقال بالعاثيات والاقتران ودورها في مقاومة المضادات. • شرح مراحل تطور المرض المعدي ودخول الممرض واستيطانه وتجنب دفاعات المضيف وإحداث الضرر. • توضيح مكونات ووظائف جهاز المناعة الفطري والمكتسب في التعرف إلى الممرضات المجهرية ومعادلتها. • تقييم دور الأحياء المجهرية في دورتي النيتروجين والكاربون وتطبيقاتها في إنتاج الغذاء والمعالجة الحيوية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	مفردات المقرر: مبادئ الأحياء المجهرية ١. مقدمة في الأحياء المجهرية: تاريخ علم الأحياء المجهرية ورواده، وأهميته في الطب والصناعة والبيئة، والمقارنة بين بدائية النواة وحقيقية النواة. ٢. تصنيف الأحياء المجهرية: التسمية الثنائية والتصنيف الهرمي، وصفات البكتيريا والعتائق وحقيقيات النواة، ومعايير تصنيف البكتيريا. ٣. تركيب الأحياء المجهرية ووظائفها: الجدار الخلوي، الغشاء البلازمي، السايتوبلازم، المحافظ، الأسواط، الأهداب، الأبواغ الداخلية والأجسام الخازنة. ٤. نمو الأحياء المجهرية وتغذيتها: متطلبات النمو الفيزيائية والكيميائية، منحنى النمو البكتيري، وأنواع الأوساط الزرعية. ٥. أيض الأحياء المجهرية: الإنزيمات، التحلل السكري، دورة كربس، سلسلة نقل الإلكترون، التخمر والتنفس الهوائي واللاهوائي. ٦. وراثة الأحياء المجهرية: تركيب الجينوم وتضاعفه، انتقال الجينات الأفقي، الطفرات ومقاومة المضادات الحيوية. ٧. السيطرة على النمو المجهري: الطرق الفيزيائية والكيميائية ومبادئ العلاج بالمضادات الحيوية. ٨. علم الفيروسات: التركيب العام للفيروسات وتصنيفها ودورات تضاعفها وأهم الممرضات الفيروسية. ٩. علم الفطريات والطفيليات: صفات الفطريات وتصنيفها ومقدمة عن الأوالي والديدان ذات الأهمية الطبية. ١٠. التداخل بين المضيف والأحياء المجهرية والمناعة: الأحياء الطبيعية، الممرضات الانتهازية، عوامل الضراوة، والمناعة الفطرية والمكتسبة. ١١. الأحياء المجهرية التطبيقية والبيئية: إنتاج الغذاء وتلفه، الدورات الجيوكيميائية الحيوية، التقانات الحيوية والمعالجة الحيوية.

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	١. مقدمة في الأحياء المجهرية: تاريخ علم الأحياء المجهرية ورواده، وأهميته في الطب والصناعة والبيئة، والمقارنة بين بدائية النواة وحقيقية النواة. ٢. تصنيف الأحياء المجهرية: التسمية الثنائية والتصنيف الهرمي، وصفات البكتيريا والعتائق وحقيقيات النواة، ومعايير تصنيف البكتيريا. ٣. تركيب الأحياء المجهرية ووظائفها: الجدار الخلوي، والغشاء البلازمي، والسايتوبلازم، والمحافظ، والأسواط، والأهداب، والأبواغ الداخلية، والأجسام الخازنة. ٤. نمو الأحياء المجهرية وتغذيتها: متطلبات النمو الفيزيائية والكيميائية، ومنحنى النمو البكتيري، وأنواع الأوساط الزرعية. ٥. أيض الأحياء المجهرية: الإنزيمات، والتحلل السكري، ودورة كربس، وسلسلة نقل الإلكترون، والتخمر، والتنفس الهوائي واللاهوائي. ٦. وراثة الأحياء المجهرية: تركيب الجينوم وتضاعفه، وانتقال الجينات الأفقي، والطفرات، ومقاومة المضادات الحيوية. ٧. السيطرة على النمو المجهري: الطرق الفيزيائية والكيميائية، ومبادئ العلاج بالمضادات الحيوية. ٨. علم الفيروسات: التركيب العام للفيروسات وتصنيفها، ودورات تضاعفها، وأهم الممرضات الفيروسية. ٩. علم الفطريات والطفيليات: صفات الفطريات وتصنيفها، ومقدمة عن الأوالي والديدان ذات الأهمية الطبية. ١٠. التداخل بين المضيف والأحياء المجهرية والمناعة: الأحياء الطبيعية، والممرضات الانتهازية، وعوامل الضراوة، والمناعة الفطرية والمكتسبة.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

2	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	30	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل

3	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	45	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
75			Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
تقييم تكويني	اختبارات قصيرة	5	5	2،5،7،9،10	1،2،4،8،9
	واجبات	2	20	10-1	الكل
	مشاريع / مختبر	2	20	10-1	الكل
	تقرير	1	5	13-1	الكل
تقييم ختامي	امتحان نصفي		50	11-4،5-1	5،6،7،8،9،10 ؛1،2،3،4
	امتحان نهائي		50	15	الكل
المجموع			%100 (100 درجة)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week ١	مقدمة في الأحياء المجهرية: التاريخ والأنواع والعلاقة بالعلوم الأخرى
Week ٢	البكتيريا: الأشكال والتراكيب
Week ٣	الفعاليات الأيضية للبكتيريا
Week ٤	الفطريات: الصفات العامة والأنواع
Week ٥	الفعاليات الأيضية وتصنيف الفطريات
Week ٦	الامتحان الشهري الأول
Week ٧	الفيروسات: التعريف والتركيب والتصنيف
Week ٨	أنواع تضاعف الفيروسات
Week ٩	الطحالب: التعريف والتركيب والتصنيف
Week ١٠	الأسمدة الحيوية: الأنواع والأهمية
Week ١١	الأسمدة الحيوية، الجزء الثاني
Week ١٢	الامتحان الشهري الثاني
Week ١٣	الأوالي: التعريف والتركيب والتصنيف
Week ١٤	الأحياء المجهرية الممرضة في التربة والمياه
Week ١٥	امتحان شامل

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
١ Week	
٢ Week	
٣ Week	
٤ Week	
٥ Week	
٦ Week	
٧ Week	
٨ Week	
٩ Week	
١٠ Week	
١١ Week	
١٢ Week	
١٣ Week	
١٤ Week	
١٥ Week	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	كتاب مبادئ الأحياء المجهرية	
Recommended Texts	• Brock Biology of Microorganisms المؤلفون: Michael T. Madigan, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, W. Ian Stahl, David A. Sattley. • Microbiology: An Introduction المؤلفون: Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke, Christine L. Case.	
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Definition	Marks (%)	التقدير	Grade	Group
أداء متميز	100 - 90	امتياز	A - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جدًا	B - جيد جدًا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	C - جيد	
مقبول مع نواقص واضحة	69 - 60	متوسط	D - متوسط	
العمل يحقق الحد الأدنى من المتطلبات	59 - 50	مقبول	E - مقبول	
يحتاج إلى عمل إضافي مع إمكانية المعالجة	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	FX - راسب	مجموعة الرسوب (49 - 0)
يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل	(44-0)	راسب	F - راسب	

ملاحظة: تُقرّب الكسور العشرية إلى الأعلى أو الأدنى حسب قيمة 0.5.

MODULE DESCRIPTION FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	التحسس النائي	Module Delivery	Theory ☐ Lecture ☒ • Lab ☒ • Tutorial ☒ • Practical ☐ • Seminar ☐ •
Module Type	Core		
Module Code	SoIRS2111		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)			

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	MBO	College	College of Agriculture
Module Leader	Ihab Fahem Neamah	e-mail	ifahem@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc in Water Resources Engineering
Module Tutor	الاسم: أ.م د مهند إسماعيل خلياص الاسم: م. هبه كلف رزاق	e-mail	albwmohanad@uowasit.edu.iq hibaalquraishy@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name	م.م وفاء عواد طعمة	e-mail	wafaa.awad@uowasit.edu.iq
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	**Introduce the fundamental concepts of surveying:** Enable * students to 1- يبحث في مفهوم الاستشعار عن بعد وأهدافه وعناصر وتطبيقات الاستشعار عن بعد 2- يبحث في تفاعلات الطاقة الكهرومغناطيسية والانعكاسية الطيفية والعوامل المؤثرة عليها 3- معرفة التحسسات وأنواعها وصفاتها كذلك يبحث في الصور الجوية والفضائية 4- دراسة طرق تصنيف الصور الفضائية 5- واستخداماتها GIS معرفة الطالب بأنظمة المعلومات الجغرافية

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. القدرة على فهم المبادئ الفيزيائية للتحسس النائي وتفاعل الإشعاع مع الغلاف الجوي ومعالم الأرض بدقة. 2. اكتساب مهارات تحميل والتعامل مع الصور الفضائية وتفسيرها بصرياً للتمييز بين النبات، التربة، والماء. 3. القدرة على إجراء عمليات المعالجة الرقمية (تحسين، تصحيح، واقتصاص) للصور الفضائية باستخدام البرمجيات المتخصصة. 4. القدرة على حساب واستخراج المؤشرات النباتية (NDVI) وتفسيرها لمراقبة الغطاء النباتي وإدارة المحاصيل. 5. الالتزام بالدقة العلمية واستخدام تقنيات التصنيف الرقمي (الموجه وغير الموجه) لإنتاج خرائط الغطاء الأرضي. 6. القدرة على تكامل بيانات التحسس النائي مع القياسات الحقلية لتقديم حلول مبتكرة للمشاكل الزراعية والبيئية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	- 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

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	30	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	45	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5	2,5,7,9,10	1,2,4,8,9
	Assignments	2	20	10-1	All

	Projects / Lab.	2	20	10-1	All
	Report	1	5	13-1	All
Summative assessment	Midterm Exam		50	11-4,5-1	5,6,7,8,9,10 ;1,2,3,4
	Final Exam		50	15	All
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	التعرف على برمجيات معالجة الصور الرقمية والتحسس النائي مثل ENVI أو ArcGIS) وواجهة البرنامج والأدوات الأساسية
Week 2	طرق ومصادر تحميل الصور الفضائية المجانية والبيانات الرقمية من المواقع العالمية (مثل USGS EarthExplorer و Copernicus). |
Week 3	فتح واستعراض الحزم الطيفية (Bands) وعرض الصور الفضائية بالألوان الحقيقية (True Color) والألوان الزائفة (False Color). |
Week 4	تمارين عملية على استخراج ودراسة المنحنيات والتواقيع الطيفية للنبات والتربة والمياه والمقارنة بينها.
Week 5	تدريب مخبري على تطبيق عمليات تحسين الصور الفضائية (Contrast Stretch) وتحسين الحواف لتمييز الحقول الزراعية. |
Week 6	العمل المكتبي: إجراء عمليات تصحيح الصور واقتصاص منطقة الدراسة (Subset/Clip) بناءً على حدود إدارية أو جغرافية. |
Week 7	تطبيق عملي على دمج الحزم الطيفية (Layer Stacking) وتغيير مساقط الصور الفضائية لتتلاءم مع البيانات الحقلية. |
Week 8	الامتحان العملي النصفي
Week 9	التدريب على التفسير البصري للظواهر الزراعية والطبيعية (تمييز أنواع الترب والمحاصيل ومجاري المياه) في المرئيات الفضائية. |
Week 10	تطبيق عملية التصنيف غير الموجه (Unsupervised Classification) لإنتاج خريطة غطاء أرضي أولية للمنطقة الزراعية. |
Week 11	تطبيق عملية التصنيف الموجه (Supervised Classification)، وإنشاء مناطق التدريب (ROIs)، واستخدام خوارزمية التطابق الأقصى
Week 12	حساب واستخراج مؤشر الاختلاف الخضري الطبيعي (NDVI) لتقييم صحة وحيوية المحاصيل والنباتات في المنطقة الدراسية. |
Week 13	إنتاج خريطة موضوعية نهائية (Layout) توضح ملوحة التربة أو الغطاء النباتي وتصديرها كمنتج نهائي قابل للطباعة.

Week 14	عرض ميداني وتطبيقات عملية لربط النقاط الحقلية المأخوذة بواسطة الـ GPS مع نتائج وتصنيفات المرئية الفضائية (Ground Truth)
Week 15	الامتحان العملي النهائي وتقديم تقرير المشروع البرمجي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	التعرف على برمجيات معالجة الصور الرقمية والتحسس النائي مثل ENVI أو ArcGIS) وواجهة البرنامج والأدوات الأساسية
Week 2	طرق ومصادر تحميل الصور الفضائية المجانية والبيانات الرقمية من المواقع العالمية (مثل USGS EarthExplorer و Copernicus). |
Week 3,	فتح واستعراض الحزم الطيفية (Bands) وعرض الصور الفضائية بالألوان الحقيقية (True Color) والألوان الزائفة (False Color). |
Week 4	تمارين عملية على استخراج ودراسة المنحنيات والتواقيع الطيفية للنبات والتربة والمياه والمقارنة بينها.
Week 5	تدريب مخبري على تطبيق عمليات تحسين الصور الفضائية (Contrast Stretch) وتحسين الحواف لتمييز الحقول الزراعية. |
Week 6	العمل المكتبي: إجراء عمليات تصحيح الصور واقتصاص منطقة الدراسة (Subset/Clip) بناءً على حدود إدارية أو جغرافية. |
Week 7	تطبيق عملي على دمج الحزم الطيفية (Layer Stacking) وتغيير مساقط الصور الفضائية لتتلاءم مع البيانات الحقلية. |
Week 8	الامتحان العملي النصفي
Week 9	التدريب على التفسير البصري للظواهر الزراعية والطبيعية (تمييز أنواع الترب والمحاصيل ومجاري المياه) في المرئيات الفضائية. |
Week 10	تطبيق عملية التصنيف غير الموجه (Unsupervised Classification) لإنتاج خريطة غطاء أرضي أولية للمنطقة الزراعية. |
Week 11	تطبيق عملية التصنيف الموجه (Supervised Classification)، وإنشاء مناطق التدريب (ROIs)، واستخدام خوارزمية التطابق الأقصى

Week 12	**حساب واستخراج مؤشر الاختلاف الخضري الطبيعي (NDVI) لتقييم صحة وحيوية المحاصيل والنباتات في المنطقة الدراسية. |**
Week 13	**إنتاج خريطة موضوعية نهائية (Layout) توضح ملوحة التربة أو الغطاء النباتي وتصديرها كمنتج نهائي قابل للطباعة.**
Week 14	**عرض ميداني وتطبيقات عملية لربط النقاط الحقلية المأخوذة بواسطة الـ GPS مع نتائج وتصنيفات المرئية الفضائية Ground Truth)**
Week 15	**الامتحان العملي النهائي وتقديم تقرير المشروع البرمجي.**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

Available in the Library?	Text	
	* التحسس النائي وتطبيقاته في الزراعة والتربة، تأليف: د. علي أحمد الغامدي وآخرون. Recommended Texts * Remote Sensing and Image .Interpretation, Authors: Thomas Lillesand and Ralph Kiefer * تطبيقات الاستشعار عن بعد في دراسة التربة والموارد المائية، تأليف: د. محمد عياد السامرائي. Websites | مواقع إلكترونية موثوقة تقدم مرئيات وبيانات تفصيلية مثل منصة (USGS EarthExplorer) وبرامج وكالة الفضاء الأوروبية (ESA).	Required Texts
	* التحسس النائي وتطبيقاته في الزراعة والتربة، تأليف: د. علي أحمد الغامدي وآخرون. Recommended Texts | * Remote Sensing and Image | .Interpretation, Authors: Thomas Lillesand and Ralph Kiefer * تطبيقات الاستشعار عن بعد في دراسة التربة والموارد المائية، تأليف: د. محمد عياد السامرائي. | Websites | مواقع إلكترونية موثوقة تقدم مرئيات وبيانات تفصيلية مثل منصة (USGS EarthExplorer) وبرامج وكالة الفضاء الأوروبية (ESA).	Recommended Texts

Grading Scheme
مخطط الدرجات

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

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	اللغة العربية2	Module Delivery	• Theory ☐ 12. Lecture ☒ 13. Lab ☒ 14. Tutorial ☒ 15. Practical ☒ 16. Seminar ☐
Module Type	U		
Module Code	WU21		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		

Module Level	U	Semester of Delivery	1
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	م.د.زينة عبد الله خميس	e-mail	zenak@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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	**18. تعريف الطلاب بالتطور التاريخي للغة العربية وفروعها اللغوية الرئيسة.** **19. تطوير فهم الطلاب لقواعد اللغة العربية** **3. تمكين الطلاب من تحديد وتطبيق المفاهيم النحوية.**

	20. تحسين إتقان الطلاب للتراكيب النحوية المعقدة. 6. تزويد الطلاب بقواعد الإملاء وعلامات الترقيم، بما في ذلك الاستخدام الصحيح للهمزة وعلامات الترقيم، لتحسين الكتابة الأكاديمية. 7. تشجيع مشاركة الطلاب من خلال التمارين العملية، والتعلم القائم على الأسئلة، والعمل الجماعي التعاوني لتعزيز المفاهيم النحوية. 8. التواصل باستخدام الأشكال النحوية والإملائية الصحيحة في السياقات الأكاديمية واليومية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	12. وصف التطور التاريخي للغة العربية وفروعها. 13. تحديد القواعد النحوية الرئيسية وتطبيقها بشكل صحيح. 14. تحليل وبناء جمل نحوية صحيحة. استخدام علامات الترقيم بشكل صحيح في الكتابة الرسمية، وتطبيق قواعد إملائية دقيقة للهمزة والتاء في آخرها.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	• القران الكريم • الحديث النبوي الشريف 17. تناول مظاهر البيان القرآني من حيث الأسلوب، والتراكيب، والتصوير الفني، والتناسق الصوتي، ودقة التعبير، والربط بين الجوانب البلاغية والرسالة الإيمانية للقرآن الكريم. 10- الأدب العربي • حفظ وتحليل مختارات من النصوص الشعرية. 11- فنون النثر -التعريف بفنون النثر في الادب العربي من (قصة، ومقالة، وخطابة، والمسرحية). 12- النحو العربي - الفعل المضارع نصبه وجزمه - المجرورات -المنصوبات 13- مهارات لغوية - تناول أحكام كتابة التاء المفتوحة والمربوطة التي تلحق أواخر بعض الأسماء. - تناول أحكام كتابة الألف المقصورة والممدودة في نهاية الكلمة. 14- المعاجم العربية 21- المدارس المعجمية

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. محاضرات وعروض تقديمية 2. محاضرات منظمة مدعومة بوسائل بصرية لشرح المفاهيم النحوية والصرفية والإملائية الرئيسية. 3. استخدام أمثلة واقعية وأكاديمية لتعزيز الفهم السياقي. 4. مناقشات تفاعلية

5. تشجيع مشاركة الطلاب من خلال أسئلة موجهة ومناقشات مفتوحة لتعزيز التحليل النحوي والاستدلال. 6.تشجيع التعلم بين الأقران والاستكشاف التعاوني للتراكيب اللغوية. 7.تمارين وتدريبات عملية 8. تطبيق القواعد من خلال تمارين كتابية، وبناء الجمل، وأنشطة تصحيح الأخطاء. 9. جلسات تدريبية جماعية وفردية تركز على تطبيق القواعد النحوية والصرفية في الكتابة والكلام. 10. التعلم القائم على حل المشكلات 11. إشراك الطلاب في حل مشكلات القواعد النحوية والصرفية لتطوير مهارات التفكير النقدي والتطبيق. 12. تحليل النصوص العربية الأصيلة لتحديد أنماط اللغة وشرحها. • استخدام التكنولوجيا التعليمية 13. الاستفادة من الموارد الرقمية، مثل تطبيقات تعلم اللغات، والاختبارات التفاعلية، وأدوات القواعد النحوية الإلكترونية، لتعزيز التعلم خارج الفصل الدراسي. 14. جلسات التغذية الراجعة والمراجعة 15. تقديم تغذية راجعة تكوينية مستمرة على التمارين والواجبات. 16. تنظيم جلسات مراجعة قبل التقييمات لتعزيز الفهم. 17. لعب الأدوار واستخدام اللغة اليومي 18. دمج سيناريوهات واقعية واللغة العربية الفصحى لممارسة الاستخدام الصحيح للقواعد النحوية في التواصل. تشجيع استخدام الإملاء وعلامات الترقيم الصحيحة في الكتابة الأكاديمية.	

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

2	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	33	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
1	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	17	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
175			Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	1	(10) %10	8	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 7
	Assignments	1	(10) %10	6	الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 5

الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 8	9	(10) %10	1	.Lab	
الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 14	15	(10) %10	1	Report	
الهدف التعليمي رقم 1 - رقم 6	7	(10) %10	ساعتين	Midterm Exam	Summative assessment
الجميع	16	(50) %50	3 ساعات	Final Exam	
%100 (100 علامة)		%100 (Marks 100)	Total assessment		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	القران الكريم والحديث النبوي الشريف
Week 2	أبيات من قصيدة الشريف الرضي في رثاء والدته
Week 3	حفظ أبيات من قصيدة أبي العلاء المعري
Week 4	حفظ أبيات من قصيدة الجواهري و أبيات من قصيدة السياب
Week 5	امتحان الشهر الأول
Week 6	فنون النثر
Week 7	الفعل المضارع نصبه وجزمه
Week 8	المجرورات
Week 9	المنصوبات
Week 10	أحكام كتابة التاء (المفتوحة والمربوطة)
Week 11	أحكام كتابة الالف الممدودة(الممدودة والمقصورة)
Week 12	كتابة الضاد والظاء
Week 13	المعاجم العربية
Week 14	امتحان الشهر الثاني
Week 15	من الأخطاء اللغوية الشائعة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	185. المراجع الرئيسية (المصادر): كتب مصدرية 186. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير). المراجع الالكترونية	نعم
Recommended Texts	المحاضرات النظرية	

Websites	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	تسوية وتعديل الاراضي الزراعية	Module Delivery	Theory ☐ • Lecture ☒ • Lab ☒ • Tutorial ☒ • Practical ☐ • Seminar ☐
Module Type	Core		
Module Code	SoILG2110		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)			

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	MBO	College	كلية الزراعة
Module Leader	ايهاب فاهم نعمة	e-mail	ifahem@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس	Module Leader's Qualification	ماجستير هندسة الموارد المائية
Module Tutor	احمد محمد دخيل هندسة مدني/ تربة واسس	e-mail	Ah.adkheel@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لايوجد	Semester	لايوجد
Co-requisites module	لايوجد	Semester	لايوجد

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	إكساب الطالب المفاهيم الأساسية لنظرية تسوية الأراضي وعلاقتها بإدارة التربة والمياه. تدريب الطالب على استخدام الأجهزة المساحية التقليدية والحديثة (مثل جهاز الميزان والتسوية بالليزر). تمكين الطالب من حساب كميات الحفر والردم (Cut and Fill) واختيار خطوط الانحدار المناسبة للمزرعة. رفع وعي الطالب بأهمية التسوية في ترشيد مياه الري، وتحسين الصرف الزراعي، وزيادة تجانس نمو المحاصيل.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	بنمو هذه المادة، سيكون الطالب قادراً على أن: معرفياً : يشرح الأسس الهندسية لتعديل الأراضي الزراعية ويقارن بين طرق التسوية المختلفة وطرق حساباته. مهارياً: يُجري الرفع المساحي للحقول زراعياً، ويرسم الخرائط الكنتورية وشبكات الميزانية بدقة.

	تطبيقيا: يصمم ويشرف على عمليات التسوية بالليزر في الحقول، ويحدد نقاط القطع والردم لحساب التكاليف وحجم العمل. تحليلياً:يشخص مشاكل الري والصرف الناتجة عن عدم استواء السطح ويضع الحلول الهندسية المناسبة لها.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	تضمن المادة المفردات الأساسية التالية موزعة على الفصول. مقدمة: مفهوم تسوية وتعديل الأراضي الزراعية وأهميتها الاقتصادية والبيئية. الرفع المساحي: عمل الميزانيات الشبكية (Grid Levelling) ورسم الخرائط الكنتورية للحقول. الحسابات الهندسية: طرق حساب حجوم الأتربة المنقولة (طريقة المتوسط، طريقة المستطيلات، وطريقة خطوط الكنتور تحديد خط الانحدار: حساب خطوط الانحدار البسيط والمزدوج بما يتوافق مع نوع التربة ونظام الري. التقنيات الحديثة: دراسة منظومة التسوية الدقيقة باستخدام أشعة الليزر (Laser Land Leveler) ومكوناتها وآلية عملها. التطبيقات الحقلية: صيانة الآلات المستخدمة في التسوية (الجرارات، القاشطات) وتقييم كفاءة الري بعد التسوية.

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	تحقيق أهداف المادة، يتم الاعتماد على الاستراتيجيات التالية. المحاضرات التفاعلية **(Lectures):** الشرح النظري المدعم بالعروض التقديمية والرسوم التوضيحية للمفاهيم الهندسية. الدروس العملية والتطبيق الحقلي **(Practical Sessions):** النزول إلى الحقول التجريبية وتدريب الطلاب على استخدام أجهزة الميزان واللوحات المساحية بشكل مباشر. التعلم القائم على حل المشكلات **(Problem-Based Learning):** إعطاء الطلاب بيانات حقلية حقيقية لشبكة ميزانية، ومطالبتهم بحساب كميات القطع والردم وتصميم انحدار الأرض بأنفسهم. حلقات النقاش والمجموعات **(Group Work):** تقسيم الطلاب إلى فرق عمل صغيرة في الجانب العملي لتعزيز مهارات العمل الجماعي القيادي أثناء الرفع المساحي.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	30	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	45	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	5	5	2,5,7,9,10	1,2,4,8,9
	Assignments	2	20	10-1	All
	.Projects / Lab	2	20	10-1	All
	Report	1	5	13-1	All
Summative assessment	Midterm Exam		50	11-4,5-1	5,6,7,8,9,10 ;1,2,3,4
	Final Exam		50	15	All
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في علم المساحة والتسوية مفهوم علم المساحة وأهميته في المجال الزراعي. تعريف عملية التسوية (Leveling) وأهدافها. المصطلحات الأساسية: مستوى سطح البحر (MSM)، نقطة المرجع (Bench Mark)، خط النظر (Line of Collimation).
Week 2	أجهزة التسوية وملحقاتها مكونات جهاز التسوية (The Level) وأنواعه. مسطرة التسوية (Leveling Staff): أنواعها وكيفية قراءتها بدقة. الأخطاء الشائعة في القراءة وكيفية تجنبها.
Week 3	ضبط جهاز التسوية وطرق القراءة الضبط المؤقت للجهاز مفهوم القراءة الخلفية (Back Sight)، القراءة الأمامية (Fore Sight)، والقراءة المتوسطة (Intermediate Sight)
Week 4	حساب الارتفاعات - طريقة منسوب سطح الجهاز طريقة ارتفاع الجهاز (Height of Instrument Method - HI). القوانين والخطوات الرياضية لحساب مناسيب النقاط. أمثلة وتطبيقات عملية.
Week 5	حساب الارتفاعات - طريقة الارتفاع والانخفاض طريقة الارتفاع والانخفاض (Rise and Fall Method). مقارنة بينها وبين طريقة ارتفاع الجهاز من حيث الدقة والسرعة. التحقق الحسابي (Mathematical Checks) لكلا الطريقتين.
Week 6	التدقيق الحسابي ومصادر الأخطاء أنواع الأخطاء في عملية التسوية (أخطاء آلية، طبيعية، شخصية). مفهوم الخطأ المسموح به (Allowable Error) وكيفية تصحيح الإغلاق في المحاولات المساحية.
Week 7	التسوية الطولية (Profile Leveling) مفهوم التسوية الطولية وأهميتها في شق قنوات الري ومسارات البزل. كيفية رسم المقطع الطولي (Profile) واختيار مقاييس الرسم المناسبة..

Week 8	التسوية العرضية (Cross-Sectional Leveling) مفهوم المقاطع العرضية وعلاقتها بالمقاطع الطولية. أهمية المقاطع العرضية في تحديد حرم القنوات وحساب المساحات الجانبية
Week 9	خط الانحدار (Design Slope) وتسوية التربة حساب خطوط الانحدار التصميمية لقنوات الري (Grade Lines). مفهوم أعماق الحفر (Cut) وارتفاعات الردم (Fill) لتسوية الأراضي الزراع
Week 10	التسوية الشبكية (Grid Leveling) مفهوم التسوية الشبكية وتطبيقاتها في الأراضي الزراعية واسعة النطاق. طرق تقسيم الأرض إلى شبكات (مربعات أو مستطيلات) ورصد مناسيب زواياها.
Week 11	الخطوط الكنتورية (Contour Lines) - الجزء الأول تعريف الخطوط الكنتورية والفاصل الكنتوري (Contour Interval). خصائص الخطوط الكنتورية وكيفية قراءة الخرائط الطبوغرافية الزراعية.
Week 12	الخطوط الكنتورية (Contour Lines) - الجزء الثاني طرق رسم الخطوط الكنتورية (التشكيل الداخلي والتقريب الرقمي). استخدام الخرائط الكنتورية في تحديد مواقع السدود الترابية وتوجيه مسارات المياه.
Week 13	حساب المساحات (Areas Calculation) طرق حساب مساحات الأشكال غير المنتظمة للحقول الزراعية. تطبيق طريقة أشباه المنحرفات (Trapezoidal Rule) وطريقة سمبسون (Simpson's Rule).
Week 14	حساب حجوم الأتربة (Volumes of Earthwork) حساب كميات الحفر والردم باستخدام المقاطع العرضية. طريقة المساحتين النصفيتين (Mean Area) وطريقة الموشور (Prismoidal Formula) لتحديد حجم التربة المنقولة أثناء استصلاح الأراضي.
Week 15	مراجعة عامة والامتحان النهائي مراجعة شاملة للأفكار الأساسية وحل المسائل المعقدة. الامتحان النظري النهائي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	**التعرف على الأدوات المساحية** * **الهدف:** التعرف على الأجهزة المساعدة في عمليات التسوية. * **الجانب التطبيقي:** التدرب على استخدام الشريط (Tape)، الشواخص (Ranging Rods)، الشواكيل (Plumb bobs)، والأوتاد، وكيفية قياس المسافات الأفقية وتثبيت النقاط في الحقل.
Week 2	**جهاز التسوية (The Level) والتدريب على نصبه** * **الهدف:** إتقان عملية ضبط أفقية الجهاز. * **الجانب التطبيقي:** التعرف على أجزاء الجهاز (الحامل الثلاثي، لولب التسوية، فقاعة الأفقية). التدرب الفردي على إحضار الفقاعة إلى المركز (الضبط المؤقت) بسرعة ودقة.
Week 3,	**قراءة مسطرة التسوية (Leveling Staff)** * **الهدف:** تجنب أخطاء القراءة الحقلية. * **الجانب التطبيقي:** كيفية توجيه المنظار نحو المسطرة، ضبط وضوح الشعيرات المتقاطعة (Cross-hairs)، وقراءة الأمتار، السنتيمترات، وتقدير المليمترات. التدرب على مسك المسطرة بشكل عمودي تماماً.
Week 4	**حساب مناسيب النقاط بطريقة ارتفاع الجهاز (H.I)** * **الهدف:** تطبيق أول عملية تسوية في الحقل.

* **الجانب التطبيقي:** اختيار نقطة معلومة المنسوب (B.M)، ونصب الجهاز في مكان مناسب، وقراءة المسطرة عليها (B.S)، ثم قراءة نقاط أخرى (F.S أو I.S)، وتدوين البيانات في الجدول الحلقي وحساب المناسيب.	
حساب مناسيب النقاط بطريقة الارتفاع والانخفاض (Rise & Fall) * **الهدف:** التدرب على جدول التسوية بالطريقة الثانية وعمل التدقيق الحسابي. * **الجانب التطبيقي:** رصد مجموعة نقاط في حدائق الكلية، تدوينها في الجدول، حساب الارتفاع والانخفاض بين النقاط المتتالية، وإجراء التدقيق الرياضي: \sum Fall\ - \sum Rise\ = \sum F.S\ - \sum B.S.	Week 5
تسوية المسار المغلق (Closed Loop Leveling) وتصحيح الخطأ * **الهدف:** حساب خطأ القفل المسموح به وتوزيعه. * **الجانب التطبيقي:** الانطلاق من نقطة مرجع (B.M)، وعمل سلسلة من النقلات للجهاز (Turning Points) للدوران حول حقل زراعي، ثم العودة لنفس نقطة البداية. حساب الخطأ الكلي وتوزيعه على النقاط.	Week 6
عمل مقطع طولي (Profile Leveling) - الجزء الأول * **الهدف:** جمع البيانات الحقلية لشق قناة ري أو مبزل. * **الجانب التطبيقي:** تحديد مسار مستقيم في الحقل بطول (100-200 متر)، تقسيم المسار إلى محطات (Stations) بأبعاد متساوية (مثلاً كل 20 متراً)، ورصد مناسيب هذه المحطات باستخدام جهاز التسوية.	Week 7
رسم المقطع الطولي وحساب خط الانحدار – الجزء الثاني * **الهدف:** تحويل القراءات الحقلية إلى مخطط هندسي زراعي. * **الجانب التطبيقي (داخل المرسم/المختبر):** رسم المقطع الطولي على ورق بياني (Profile Paper) باختيار مقياس رسم أفقي ورأسي مناسبين، وتحديد خط الانحدار التصميمي (Design Line).	Week 8
حساب أعماق الحفر والردم (Cut and Fill) * **الهدف:** تحديد كمية العمل المطلوب لتنفيذ خط الانحدار. * **الجانب التطبيقي:** بناءً على رسم الأسبوع السابق، يقوم الطالب بحساب منسوب التصميم (Grade Level) لكل محطة، واستخراج عمق الحفر (Cut) أو الارتفاع المطلوب للردم (Fill).	Week 9
عمل مقاطع عرضية (Cross-Sections) * **الهدف:** فهم أبعاد القنوات أو الأكتاف الترابية. * **الجانب التطبيقي:** أخذ قراءات مسطرة عمودية على مسار المقطع الطولي (يمين ويسار المحطة) لمسافة معينة، لبيان تضاريس الأرض العرضية وتدوينها في جدول المساحة الخاص بالمقاطع العرضية.	Week 10
التسوية الشبكية (Grid Leveling) - العمل الحكلي * **الهدف:** رفع مناسيب أرض حقل زراعي غير مستوٍ لتسويته بالليزر أو الآليات. * **الجانب التطبيقي:** تقسيم قطعة أرض مربعة أو مستطيلة (مثلاً 40×40 متر) باستخدام الأشرطة والشواخص إلى شبكة من المربعات (أبعاد 10×10 متر)، ورصد مناسيب جميع زوايا هذه المربعات.	Week 11
إسقاط الخطوط الكنتورية (Contouring) * **الهدف:** رسم خريطة كنتورية للحقل. * **الجانب التطبيقي (مختبري):** استخدام بيانات التسوية الشبكية للأسبوع السابق، وإجراء عملية "التشكيل الداخلي" (Interpolation) حسابياً لرسم الخطوط الكنتورية التي تمر بالنقاط ذات المناسيب المتساوية.	Week 12
حساب مساحات الحقول غير المنتظمة * **الهدف:** حساب مساحة أرض زراعية ذات حدود طبيعية (مثل حافة نهر أو طريق منحني). * **الجانب التطبيقي:** إقامة أعمدة (Offsets) بمسافات معلومة من خط قاعدة مستقيم إلى حد الحقل المنحني، وتطبيق قاعدة أشباه المنحرفات وقاعدة سمبسون لحساب المساحة الكلية.	Week 13
حساب حجوم الأتربة المنقولة **الهدف:** حساب التكلفة التقريبية لاستصلاح الأرض. * **الجانب التطبيقي:** تطبيق المعادلات الرياضية (المساحتين النصفيتين أو القانون الموشوري) على قراءات المقاطع العرضية والطولية المستخرجة سابقاً، لحساب الحجم الكلي للأتربة المراد حفرها أو ردمها بالمتر المكعب	Week 14
الامتحان العملي النهائي (Oral & Practical Exam) * **الامتحان:** يُطالب كل طالب (أو مجموعة صغيرة) بنصب الجهاز، قراءة المسطرة، تدوين البيانات في الدفتر الحلقي، وحساب المنسوب أمام الأستاذ لتقييم المهارة اليدوية والحسابية. متطلبات نجاح العملي (توصية للمشرف:	Week 15

187. 188.	**دفتر المساحة الحلقي (Field Book):** يُلزم كل طالب بامتلاك دفتر حقل خاص يدون فيه القراءات بقلم الرصاص حصراً (وفق السياق الهندسي)، ويُوقع من قبل مشرف المختبر نهاية كل تجربة **لعمل الجماعي:** يُقسم الطلاب إلى مجاميع صغيرة (بين 4 إلى 5 طلاب) ليتناوبوا على (مسك المسطرة، تدوين القراءات، ونصب الجهاز).	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	كتاب **"المساحة" (الهندسية والزراعية)** – د. علي شكري. كتاب **"مبادئ المساحة"** – د. أحمد يوسف السعد.	
Recommended Texts	كتاب **"المساحة المستوية"** – د. سعيد مغاوري. كتاب **"المساحة والميزانية"** – م. عبد الفتاح القصاص. **Surveying: Principles and Applications** – Barry F Kavanagh. **"هندسة الري والبزل واستصلاح الأراضي"**.كتاب	
Websites	**Learn-Surveying :ResearchGate**	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	(%) Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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	الرسم الهندسي	Module Delivery	• Theory ☐ 17. Lecture ☒ 18. Lab ☒ 19. Tutorial ☒ 20. Practical ☒ 21. Seminar ☐
Module Type	Core		
Module Code	SolED2112		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	150		

Module Level	UGx11	Semester of Delivery	1
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	karraralahmedi@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor	م.م. ابتهال رزاق	e-mail	karraralahmedi@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا يوجد	Semester	
Co-requisites module	لا يوجد	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	**تعريف الطالب بأساسيات الرسم الهندسي وأدواته القياسية.** **تنمية مهارات قراءة وإعداد الرسومات الهندسية.**

	إكساب الطلبة القدرة على استخدام المقاييس الهندسية والإسقاطات المختلفة. تعلم رسم المساقط الأفقية والعمودية والجانبية. تطوير مهارات رسم المقاطع الهندسية والأبعاد القياسية. توظيف الرسم الهندسي في التطبيقات الزراعية وشبكات الري والبزل. تنمية الدقة والقدرة على تنظيم اللوحات الهندسية وفق المعايير الأكاديمية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	189. المعرفة والفهم 190. شرح المفاهيم الأساسية للرسم الهندسي. 191. التعرف على أنواع الخطوط والمقاييس الهندسية. 192. توضيح مبادئ الإسقاط الهندسي. 193. المهارات العملية 194. استخدام أدوات الرسم الهندسي بصورة صحيحة. 195. رسم المساقط المتعامدة والإيزومترية. 196. إعداد المقاطع الهندسية وتحديد الأبعاد. 197. قراءة المخططات الهندسية الزراعية. 198. المهارات الذهنية 199. تحليل الأشكال الهندسية وتحويلها بين المساقط المختلفة. 200. اختيار أسلوب الرسم المناسب للمخطط المطلوب. 201. المهارات العامة 202. إعداد لوحات هندسية منظمة. 203. العمل ضمن فريق في المشاريع العملية. 204. تقديم الرسومات الهندسية وفق المعايير الأكاديمية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**الوحدة الأولى: مقدمة في الرسم الهندسي** **أساسيات** 205. أدوات الرسم الهندسي 206. أنواع الخطوط 207. الكتابة الهندسية **الوحدة الثانية: المقاييس الهندسية** **قياس** 208. المقياس الطبيعي 209. مقياس التكبير 210. مقياس التصغير **الوحدة الثالثة: الإسقاطات الهندسية** **إسقاط** 211. الإسقاط المتعامد 212. المسقط الأمامي 213. المسقط الأفقي 214. المسقط الجانبي **الوحدة الرابعة: الرسم الإيزومتري** **منظور** 215. رسم المجسمات البسيطة

216. التحويل بين المساقط والرسم الإيزومتري الوحدة الخامسة: المقاطع الهندسية **Sections** 217. المقاطع الكاملة 218. المقاطع النصفية 219. التهشير الوحدة السادسة: الأبعاد الهندسية **Dimensioning** 220. قواعد وضع الأبعاد 221. الرموز الهندسية 222. التفاوتات البسيطة الوحدة السابعة: تطبيقات زراعية زراعي 223. مخططات شبكات الري 224. مخططات البزل 225. المنشآت الزراعية البسيطة الوحدة الثامنة: الرسم بالحاسوب **AutoCAD** 226. مقدمة في AutoCAD 227. إعداد اللوحات الهندسية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	. استراتيجيات التدريس 228. المحاضرات التفاعلية 229. العروض التوضيحية 230. الرسم المباشر على السبورة 231. التدريب العملي داخل المختبر 232. استخدام البرامج الهندسية استراتيجيات التعلم 233. التعلم التعاوني 234. المشاريع العملية 235. حل المشكلات الهندسية 236. التطبيقات الفردية والجماعية

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

Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	105
Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	45
		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	10	10	11 - 2	
	Assignments	2	10	10 - 5	
	.Lab	10	10	11 - 2	
	Report	2	10	9 , 4	
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10	10 , 5	
	Final Exam	3hr	50	16	
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة في الرسم الهندسي و التعرف على أدوات الرسم
Week 2	رسم الخطوط الهندسية
Week 3	المقاييس الهندسية
Week 4	الإسقاط المتعامد
Week 5	المساقط الرئيسية
Week 6	الرسم الإيزومتري
Week 7	تحويل المساقط إلى مجسمات
Week 8	المقاطع الهندسية
Week 9	الأبعاد والرموز الهندسية
Week 10	قراءة المخططات الهندسية
Week 11	الامتحان النصفي
Week 12	رسم قناة ري

Week 13	رسم شبكة بزل
Week 14	مقدمة في AutoCAD
Week 15	امتحان عملي نهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	التعرف على أدوات الرسم
Week 2	رسم الخطوط والزوايا
Week 3	تطبيق المقاييس الهندسية
Week 4	رسم المسقط الأمامي
Week 5	رسم المسقط الأفقي
Week 6	رسم المسقط الجانبي
Week 7	الرسم الإيزومتري
Week 8	المقاطع الكاملة
Week 9	المقاطع النصفية
Week 10	وضع الأبعاد الهندسية
Week 11	امتحان عملي أول
Week 12	رسم مخطط شبكة ري
Week 13	رسم منشأة زراعية بسيطة
Week 14	تطبيقات AutoCAD
Week 15	امتحان عملي نهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Engineering Drawing Fundamentals الرسم الهندسي الأساسي	كلا
Recommended Texts	AutoCAD for Engineering Applications .237 المراجع الحديثة في الرسم الهندسي الزراعي .238	كلا
Websites	Autodesk Education Engineering Drawing Tutorials	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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 الحاسوب	Module Delivery	• Theory ☐ Lecture ☒ .22 Lab ☒ .23 Tutorial ☒ .24 Practical ☒ .25 Seminar ☐ .26
Module Type	Core		
Module Code	WU22		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	150		

Module Level	U	Semester of Delivery	2
Administering Department	قسم علوم التربة والموارد المائية	College	كلية الزراعة
Module Leader	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	karraralahmedi@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	karraralahmedi@uowasit.edu.iq
Peer Reviewer Name	م.م. كرار قاسم فرحان	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	Version Number	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	لا يوجد	Semester	
Co-requisites module	لا يوجد	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	**أهداف المادة الدراسية** **تهدف المادة إلى:**

	239. تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للحاسوب وتقنية المعلومات. **240. تنمية مهارات استخدام الحاسوب في البيئة الجامعية.** **241. إكساب الطلبة القدرة على استخدام تطبيقات Microsoft Office.** **242. تطوير مهارات معالجة البيانات وتحليلها باستخدام Excel.** **243. تنمية مهارات إعداد التقارير والعروض التقديمية الأكاديمية.** **244. تعزيز الوعي بأمن المعلومات والاستخدام الآمن للإنترنت.** **245. توظيف الحاسوب في التطبيقات الزراعية والأكاديمية.**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**246. بعد إكمال المادة بنجاح سيكون الطالب قادراً على:** **247. المعرفة والفهم** **248. شرح المفاهيم الأساسية للحاسوب.** **249. التمييز بين المكونات المادية والبرمجية.** **250. وصف وظائف أنظمة التشغيل المختلفة.** **251. توضيح مبادئ أمن المعلومات.** **252. المهارات العملية** **253. إدارة الملفات والمجلدات بكفاءة.** **254. إنشاء وتنسيق المستندات باستخدام Word.** **255. استخدام الصيغ والدوال الأساسية في Excel.** **256. إعداد عروض تقديمية احترافية باستخدام PowerPoint.** **257. المهارات الذهنية** **258. تحليل البيانات وتنظيمها.** **259. اختيار البرمجيات المناسبة لإنجاز المهام الأكاديمية.** **260. المهارات العامة** **261. إعداد التقارير العلمية.** **262. استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني للأغراض التعليمية.** **263. العمل الجماعي وتبادل الملفات رقمياً**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**المحتويات الإرشادية** **الوحدة الأولى** 264. مقدمة في الحاسوب 265. تاريخ تطور الحاسوب 266. أجيال الحاسوب **الوحدة الثانية** 267. المكونات المادية للحاسوب 268. وحدات الإدخال 269. وحدات الإخراج 270. وحدة المعالجة المركزية **الوحدة الثالثة** 271. البرمجيات 272. أنظمة التشغيل 273. إدارة الملفات والمجلدات **الوحدة الرابعة** 274. برنامج Microsoft Word 275. تنسيق المستندات 276. الجداول 277. الصور والأشكال 278. إعداد التقارير

الوحدة الخامسة 279. برنامج Microsoft Excel 280. الجداول الإلكترونية 281. الدوال الحسابية والمنطقية 282. الرسوم البيانية **الوحدة السادسة** 283. برنامج Microsoft PowerPoint 284. تصميم العروض التقديمية 285. التأثيرات والانتقالات **الوحدة السابعة** 286. الإنترنت 287. محركات البحث 288. البريد الإلكتروني **الوحدة الثامنة** 289. أمن المعلومات 290. الفيروسات والبرمجيات الخبيثة 291. الحوسبة السحابية	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

. استراتيجيات التعلم والتعليم **استراتيجيات التدريس** **292. المحاضرات التفاعلية** **293. العروض التوضيحية** **294. التدريب العملي داخل المختبر** **295. التعلم الإلكتروني** **296. المناقشات الصفية** **استراتيجيات التعلم** **297. التعلم التعاوني** **298. التعلم القائم على المشكلات** **299. المشاريع الفردية والجماعية** **300. التطبيقات العملية**	Strategies

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

7	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	105	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
3	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	45	Unstructured SWL (h/sem) 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	10	10	11 - 2	
	Assignments	2	10	10 - 5	
	.Lab	10	10	11 - 2	
	Report	2	10	9 , 4	
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10	10 , 5	
	Final Exam	3hr	50	16	
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة وتعريفات: مقدمة في الحاسوب وتاريخ تطوره
Week 2	مكونات الحاسوب المادية
Week 3	وحدات الإدخال والإخراج
Week 4	البرمجيات وأنظمة التشغيل
Week 5	إدارة الملفات و المجلدات
Week 6	برنامج word
Week 7	برنامج word المتقدم
Week 8	برنامج Excel
Week 9	الدوال و الصيغ في برنامج Excel
Week 10	الرسوم البيانية و تحليل البيانات
Week 11	الامتحان النصفي
Week 12	برنامج PowerPoint
Week 13	تصميم العروض التقديمية
Week 14	الانترنيت و البريد الالكتروني
Week 15	أمن المعلومات و المراجعة

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	التعرف على أجهزة المختبر
Week 2	تشغيل الحاسوب وإدارة الملفات
Week 3	استخدام نظام التشغيل
Week 4	تطبيقات Word الأساسية
Week 5	تنسيق المستندات
Week 6	الجداول و التقارير
Week 7	تطبيقات Excel
Week 8	الدوال الحسابية
Week 9	الدوال المنطقية
Week 10	الرسوم البيانية
Week 11	امتحان عملي أول
Week 12	انشاء عروض في برنامج PowerPoint
Week 13	التأثيرات والانتقالات
Week 14	الإنترنت والبريد الإلكتروني
Week 15	امتحان عملي نهائي

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	اساسيات مبادئ الحاسوب .Norton, P. Introduction to Computers .Shelly Cashman Series: Microsoft Office	كلا
Recommended Texts	المجلات العلمية المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات. أدلة Microsoft التعليمية.	كلا
Websites	Microsoft Learn Microsoft Office Support	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	% Marks	Definition
Success Group (100 - 50)	A - Excellent	امتياز	100 - 90	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	89 - 80	Above average with some errors
	C - Good	جيد	79 - 70	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	69 - 60	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	59 - 50	Work meets minimum criteria
Fail Group (49 – 0)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(44-0)	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 وقاية النبات	Module Delivery	
Module Type	C		.301 Theory☐ .302 Lecture ☒ .303 Lab ☐ .304 Tutorial ☐ .305 Practical ☐ .306 Seminar ☐
Module Code	SolPP2113		
ECTS Credits	8		
SWL (hr/sem)	200		

Module Level	UG	Semester of Delivery	2
Administering Department	وقاية النبات	College	الزراعة
Module Leader	د. حسن هادي فرج+ م.م وفاء عواد	e-mail	hasanfaraj@uowasit.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ مساعد	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor	Name: م.م وفاء عواد	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	2025/11/2	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 اعداد طلبة لهم المقدرة على العمل في مجال وقاية المزروعات وفق مناهج علمية حديثة. .2 الدخول الى القطاع الزراعي بكفاءة متميزة من خلال المشاركة في المشاريع. .3 توجيه الطلبة نحو الرغبة في الحصول على خبرات افضل عند التقديم للدراسات العليا
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	ان يتعرف الطالب على مفاهيم عامة / مظاهر الحياة الاقتصادية / المشكلة الاقتصادية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	.307 العمل الجماعي من خلال المناقشات الصفية والنشاطات التعاونية. .308 استخدام الوسائط المتعددة مثل الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية لشرح المحتوى.

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

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	30	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	اختبارات	1	(10) %10	15	LO #1 - #14
	واجبات داخل الكلية	1	(10) %10	14	LO #8 - #13
	واجبات بيتية	1	(10) %10	6	LO #1 - #5
	تقارير	1	(10) %10	5	LO #1 - #4
Summative assessment	امتحان النصف	2hr	(10) %10	8	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	(50) %50	16	All
Total assessment			(Marks 100) %100		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

الاسبوع	الموضوع
1	بعض التعاريف والمصطلحات في امراض النبات
2	مستويات معيشة الكائنات الحية
3	مراحل تطور المرض Disease development
4	تشخيص المسبب المرضي
5	استجابة العائل للاصابة Host response to the infection
6	تأثير المسببات المرضية على عوائلها

7	الكائنات الحية المسببة لامراض النبات
8	طرق مقاومة النبات للمسببات المرضية
9	الفايروسات - Viruse
10	الديدان الثعبانية النيماتودا((Nematode
11	وسائل انتشار المسببات المرضية
12	مقاومة امراض النبات Control of plant disease
13	الآفات الزراعية
14	الأهمية ألاقتصاديه للحشرات
15	استحالة الحشرات Insect metamorphosis

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

الاسبوع	الموضوع
1	مقدمة عن الافات
2	التعرف على اهم الافات الحشرية
3	مشاهدة بعض الاصابات الحشرية
4	مشاهدة نماذج من الحشرات الضارة
5	الامتحان الاول
6	الأهمية الاقتصادية للأمراض النباتية :
7	أهم الأمراض النباتية المنتشرة في العراق :
8	النباتات الطفيلية :
9	بعض التعاريف والمصطلحات في امراض النبات
10	مستويات معيشة الكائنات الحية parasitism of Level
11	مراحل تطور المرض development Disease
12	تشخيص المسبب المرضي diagnosis Disease
13	Host response to the infection استجابة العائل للاصابة
14	Effect of pathogen on their hosts تاثير المسببات المرضية على عوائلها
15	امتحان الشهر الثاني

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	?Available in the Library
Required Texts	كتاب الحشرات العامه كتاب امراض النبات	Yes

Recommended Texts	(المجلات العلمية، التقارير) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت.	No

Grading Scheme
مخطط الدرجات

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