

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
مكائن ومعدات مكافحة	
2. رمز المقرر	
MAME219	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول الخريفي/ المرحلة الثانية/ 2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى + الكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
75 ساعة (2 نظري + 3 عملي) / 3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. محمود حسن رفيق	الأيمل: Mahmoud.h.r@uomosul.edu.iq
الاسم: م. ليث محمود يحيى	الأيمل: laithmy@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية <ul style="list-style-type: none"> • التعرف على انواع واجزاء المعدات الزراعية بشكل عام ومكائن ومعدات مكافحة الآفات الزراعية بشكل خاص. • توضيح الاساسيات والمبادئ الخاصة بالعلوم الهندسية وتطبيقاتها في المجالات الزراعية المختصة بمكافحة الآفات. • التطرق الى كل نوع من انواع المعدات والآلات الزراعية الخاصة بمكافحة افات المحاصيل الزراعية(من حيث التركيب والوظيفة) ابتداء من مكافحة قبل واثاء حراثة التربة وتهيئة مرقد البذرة مرورا بمراحل خدمة المحصول النامي وانتهاء بعمليات الحصاد وما يليها من العمليات التي يتم من خلالها تهيئة تلك المنتجات الزراعية سواء للاستهلاك او الخزن. • اجراء التعبيرات اللازمة للآت ومعدات مكافحة الزراعية بهدف الحصول على الاستخدام الأمثل بهدف الوصول الى الغاية من استخدام تلك الآلات. • القدرة على ادامة وصيانة وتصليح المعدات مكافحة الزراعية. • القدرة على تفكيك وتركيب وتصليح تلك الآلات. • القدرة على ادارة معدات مكافحة الزراعية في الحقل • القدرة على شبك الآلات بالساحبة الزراعية واجراء عمليات التنظيم والتعبير لها بما يتناسب مع مكافحة الزراعية المطلوبة اداءها بالآلة الزراعية. 	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية <ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني 	
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	2a,1a: يتعرف الطالب على طرق نقل الحركة في المكائن والآلات الزراعية والوسائل المستخدمة في نقل الحركة واجهزة نقل الحركة بأنواعها. يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في الطرق والوسائل المتبعة في نقل وتحويل الحركة في الساحنات الزراعية ومكوناتها والشروط الواجب توفرها عند تصميم الساحة الزراعية	-اهم الوسائل والطرق المتبعة في نقل وتحويل الحركة والطاقة في المكائن والآلات الزراعية. -الساحة الزراعية ومكوناتها. -الشروط الواجب توفرها عند تصميم الساحة الزراعية.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	2c: يرى الطالب عمل تلك الاجهزة	الية عمل اجهزة نقل الحركة في الوسائل المتبعة في نقل وتحويل الحركة في الساحنات الزراعية	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
2	2 نظري	a2: تعريف الطالب بالساحة الزراعية وانواع ومواصفاتها يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في الساحة الزراعية وانواعها ومواصفاتها	الساحة الزراعية وانواعها ومواصفاتها والاسس المعتمدة في تقسيم محركات الساحنات	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	2c: يصنف الطالب الساحنات حسب الغرض من الاستخدام	تعريف الطالب بأنواع الساحنات الزراعية وعلى كل نوع ولماذا يستخدم ولاي عملية يتم استخدامها	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
3	2 نظري	a2: يبين الطالب الاجهزة الرئيسية للمحرك)،أسس تصميم واشتغال محركات الضغط والشرارة، أسس تصميم واشتغال المحركات الرباعية والثنائية الضربات يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في محركات الاحتراق الداخلي	أجهزة المحرك ومكونات محركات الاحتراق الداخلي وانواعها وطريقة عملها	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	b4: يبين الطالب الأجزاء الرئيسية والمكونة للمحرك أن يكون الطالب قادراً على تفكيك وتركيب أجزء المحرك الرئيسية	الأجزاء الرئيسية والمكونة للمحرك وفائدة كل جزء منها	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
4	2 نظري	a2: يبين الطالب الأجزاء المساعدة للمحرك وه جهاز الوقود والاشعال والتبريد والتزييت والدولاب الطيار وعمود المرفق ومراحل القدرة بتسلسلات مختلفة يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في جهاز التوقيت والدولاب الطيار وعمود المرفق ومراحل القدرة بتسلسلات مختلفة	الأجزاء المساعدة للمحرك منها جهاز الوقود والاشعال والتبريد والتزييت والتوقيت والدولاب الطيار وعمود المرفق ومراحل القدرة بتسلسلات مختلفة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	3c: يصف الطالب عمل الأجهزة المساعدة للمحرك ومنها جهاز الوقود والاشعال والتبريد والتزييت والدولاب الطيار وعمود المرفق	الاجهزة المساعدة في عمل المحرك	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار	

5	2 نظري	a1,a2: يبين الطالب ويتعرف على تسلسل اشواط القدرة للمحركات ذات 4 اسطوانات و 6 اسطوانات وكذلك اطوار توزيع الغازات في المحرك	تسلسل الأشواط في المحرك ذات 4 و6 اسطوانات	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	b4: يبين الطالب تسلسل أشواط المحرك للمحركات الرباعية والسداسية الأشواط والفرق بينهما	تسلسل الأشواط المختلفة داخل المحرك	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
6	2 نظري	a2: يبين الطالب اجهزة نقل الحركة في الساحة الزراعية (جهاز الفاصل وصندوق السرعة) يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في اجهزة نقل الحركة في الساحة الزراعية (جهاز الفاصل وصندوق السرعة)	اجهزة نقل الحركة في الساحة الزراعية (جهاز الفاصل وصندوق السرعة)	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	b3: تصليح وصيانة اجهزة نقل الحركة في الساحة الزراعية (جهاز الفاصل وصندوق السرعة) في الساعات الزراعية أن يكون الطالب قادراً على مراقبة شروط السلامة عند العمل على المعدات والآلات الزراعية	صيانة وتصليح أجهزة نقل الحركة (الفاصل – صندوق السرعة)	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
7	2 نظري	c3: يبين الطالب اجهزة نقل القدرة في الساحة الزراعية يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في اجهزة نقل القدرة في الساحة الزراعية	اجهزة نقل القدرة في الساحة الزراعية	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	b3: تشغيل وصيانة أجهزة نقل القدرة في الساحة الزراعية أن يكون الطالب قادراً على اختيار طريقة الحراثة المناسبة حسب ظروف وطبيعة الحقل المراد حراثة	اجزاء أجهزة نقل القدرة (التشغيل والصيانة)	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
8	2 نظري	2a: يعرف معدات المكافحة الميكانيكية (المحاريث) يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في معدات الحراثة للمكافحة الميكانيكية	معدات المكافحة الميكانيكية (المحاريث)	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	3b: الادامة اليومية والأسبوعية ونهاية الموسم لمعدات تهيئة التربة(المحاريث) أن يكون الطالب قادراً على تحديد الموعد المناسب للأجراء لعمليات المكافحة الميكانيكية	ادامة وصيانة معدات تهيئة التربة (المحاريث)	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1

9	2 نظري	3c: يبين الأجزاء الرئيسية لمعدات العزق بين خطوط النباتات المزروعة يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في معدات المكافحة الميكانيكية	معدات العزق بين خطوط النباتات المزروعة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	3b: الادامة اليومية والأسبوعية ونهاية الموسم لمعدات العزق بين خطوط النباتات المزروعة أن يكون الطالب قادراً على تحديد الطريقة المناسبة لأجراء عمليات الصيانة المطلوبة	ادامة وصيانة معدات العزق بين خطوط النباتات المزروعة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
10	2 نظري	4c, 2a: يبين ويشرح الطالب معدات المكافحة الكيماوية (المرشات) والعوامل المؤثرة على المكافحة ووقت وطريقة المكافحة يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في معدات الرش للمكافحة الكيماوية	معدات المكافحة الكيماوية (المرشات).	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	1b: حساب كمية المبيد اللازمة لوحدة المساحة وادامة وصيانة معدات المكافحة أن يكون الطالب قادراً على تنظيم مرشات وكيفية التدريب على المكافحة الكيماوية	تعبير وصيانة معدات المكافحة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
11	2 نظري	4c, 2a: يبين ويشرح الطالب أنواع المرشات (الهيدروليكية- الهوائية المروحية) يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في معدات الرش للمكافحة الكيماوية	انواع المرشات (الهيدروليكية- الهوائية المروحية)	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	3b: الادامة اليومية والأسبوعية ونهاية الموسم للمرشات (الهيدروليكية- الهوائية المروحية) أن يكون الطالب قادراً على تحديد الموعد المناسب لأجراء عمليات الصيانة وهكذا نوع من المرشات	ادامة وصيانة المرشات (الهيدروليكية- الهوائية المروحية)	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار قصير عملي 1
12	2 نظري	3c: زيارة علمية يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في معدات المكافحة الميكانيكية والكيماوية أن يكون الطالب قادراً على مراقبة شروط السلامة عند العمل على المعدات والآلات الزراعية الخاصة بمعدات المكافحة الميكانيكية والكيماوية	زيارة علمية	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار فصلي 2
	3 عملي	1b: زيارة علمية أن يكون الطالب قادراً على مراقبة شروط السلامة عند العمل على المعدات والآلات الزراعية الخاصة بمعدات المكافحة	زيارة علمية	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني	اختبار عملي 2
13	2 نظري	4c, 2a: يبين ويشرح الطالب كيفية استخدام الطائرات في عملية المكافحة والعوامل المؤثرة على طريقة المكافحة باستخدام الطائرات الكبيرة والصغيرة	استخدام الطائرات الصغيرة في عملية المكافحة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي

		المسيرة (drones) حيث يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في معدات الرش باستخدام الطائرات للمكافحة الكيميائية		و المناقشة، التدريب الميداني	
3 عملي	1b: حساب كمية المبيد اللازمة لوحدة المساحة باستخدام الطائرات الصغيرة وإدامة وصيانة معدات مكافحة المربوطة بالطائرات أن يكون الطالب قادرا على تعبير وصيانة المرشات المربوطة بالطائرات	تعبير وصيانة معدات مكافحة	المحاضرة، التفاعلية، العصف الذهني، الحوار، المناقشة، التدريب، الميداني	اختبار قصير عملي 1	
14	2a: يعرف معدات مكافحة الكيميائية (المعفرات) يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في معدات الرش للمكافحة الكيميائية	معدات مكافحة الكيميائية (المعفرات)	المحاضرة، التفاعلية، العصف الذهني، الحوار، المناقشة، التدريب، الميداني	اختبار قصير عملي 1، اختبار نهائي	
3 عملي	3b : الادامة اليومية والأسبوعية ونهاية الموسم لمعدات مكافحة الكيميائية (المعفرات) أن يكون الطالب قادرا على تحديد الموعد والكمية المناسبة لأجراء عملية مكافحة	ادامة وصيانة معدات مكافحة (المعفرات)	المحاضرة، التفاعلية، العصف الذهني، الحوار، المناقشة، التدريب، الميداني	اختبار قصير عملي 1	
15	4c, 2a: يبين ويشرح الطالب طريقة استخدام المبيدات والتدابير الوقائية والسلامة في استخدام المبيدات في عملية مكافحة يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في التدابير الوقائية والسلامة في استخدام المبيدات اثناء مكافحة	التدابير الوقائية والسلامة في استخدام المبيدات اثناء مكافحة	المحاضرة، التفاعلية، العصف الذهني، الحوار، المناقشة، التدريب، الميداني	اختبار قصير عملي 1، اختبار نهائي	
3 عملي	2a يبين الطالب طريقة استخدام المبيدات والتدابير الوقائية والسلامة في استخدام المبيدات في عملية مكافحة يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في التدابير الوقائية والسلامة في استخدام المبيدات اثناء مكافحة	التدابير الوقائية والسلامة في استخدام المبيدات اثناء مكافحة	المحاضرة، التفاعلية، العصف الذهني، الحوار، المناقشة، التدريب، الميداني	اختبار قصير عملي 1	

11. تقييم المقرر

ت	اساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الأسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير Quiz (1)	الأسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير Quiz (2)	الاسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير Quiz (3)	الاسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (1)	الاسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الاسبوع الحادي عشر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	مشروع ميداني عملي	الاسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم حقل	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي Quiz (1)	الاسبوع الاول	1	1

12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الرسومات المباشرة والواجبات البيتية	الاسبوع 6 و8 و9 و10 و11 و12 و13	5.5	5.5
15	اختبار عملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	20	20
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	<p>1- معدات تهيئة التربة ، تأليف د. عزيز رمو البنا.</p> <p>2- المكنائن والآلات الزراعية ، تأليف د. ياسين هاشم الطحان و د. محمد جاسم النعمة.</p> <p>3- معدات مكننة المحاصيل الحقلية ، تأليف السيد لطفي حسين و د. عبد السلام محمود.</p> <p>4 - المكننة الزراعية</p> <p>تأليف : د. محمد سيد عمران مهندس : كمال محمد نافع</p> <p>5 - المكننة الزراعية</p> <p>تأليف : د. مبارك محمد مصطفى د. عصام احمد سحار</p> <p>6- هندسة والمكننة الزراعية</p> <p>تأليف : د. يوسف فرج</p> <p>مهندس كمال محمد نافع</p>
المراجع الرئيسية (المصادر)	<p>الميكنة الزراعية (الساحبات والآلات الزراعية) ، تأليف احمد الراعي امام سليمان و سامي محمد يونس.</p>
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

الدكتور
فراش كاظم داود البشري
رئيس قسم وقاية النبات



د. د. هادي محمد
رئيس اللجنة العلمية