نموذج وصف المقرر لمادة صيانة وتصليح ساحبات ومعدات زراعية

1. اسم المقرر
صيانة وتصليح ساحبات ومعدات زراعية
2. رمز المقرر
MART475
3. الفصل / السنة
الأول (الخريفي)، المرحلة الرابعة 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
7 – 4 – 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(75) ساعة كلية : (2 ساعة نظري + 3 ساعات عملي (5 ساعات اسبوعياً) / 3.5 وحدة)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ.م.د. منتصر خيري حسين .... م.م. محمد ناظم montaser.hussain@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• التركيز على معايير السلامة أثناء العمل لتجنب الحوادث وضمان بيئة عمل آمنة. • تعليم الطلبة كيفية تقييم وفهم أسباب استهلاك المحرك والمكونات الأخرى، وكيفية تأثير ذلك على كفاءة الآلات الزراعية. • تزويد الطلبة بالمعرفة اللازمة لإجراء صيانة دورية فعالة تساعد على إطالة عمر الساحبات الزراعية والمعدات المرتبطة بها. • تعلم طرق الفحص والكشف عن الأعطال بشكل مفصل، بما يشمل استخدام التقنيات والأدوات المناسبة لتحديد مشاكل الأجزاء المختلفة من الساحبة. • إكساب الطلاب المهارات اللازمة لإصلاح وصيانة مكونات معقدة مثل عمود المرفق، رأس كتلة المحرك، المكابس، الاسطوانات، ومنظومة الوقود. • تعلم كيفية الفحص والصيانة لأنظمة التبريد والتزييت لتجنب الأعطال التي يمكن أن تؤدي إلى تلف كبير في المحرك. • تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لتحديد وإصلاح مشاكل نظام نقل الحركة ووحدات نقل القدرة، وهي جزء هام من الكفاءة العملية للساحبات الزراعية. • توفير فرص للطلاب لتطبيق معرفتهم في بيئات ورش العمل العملية لتحسين مهاراتهم العملية واستعدادهم للمشاركة في الصناعة بعد التخرج
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجيات	• **التعلم القائم على المشروع (PBL)**: يتم تكليف الطلاب بمشروعات عملية تحاكي المشاكل الحقيقية التي يمكن أن تحدث في الساحبات والمعدات الزراعية، مما يمكنهم من تطبيق المعرفة النظرية في سيناريوهات عملية. • **التعلم التعاوني**: تشجيع الطلاب على العمل في مجموعة لحل المشكلات وإكمال المشاريع. • **استخدام التكنولوجيا**: توظيف الأدوات التكنولوجية مثل الواقع الافتراضي لتصور الأعطال والتصليحات، أو فيديويات الانترنت لتصميم قطع الغيار وتعديلها. • **المحاكاة والتجارب**: استخدام وسائل المحاكاة لتدريب الطلبة على النماذج التعليمية قبل الانتقال إلى المعدات الحقيقية. • **التدريب العملي في الموقع**: توفير فرص للطلاب للعمل في ورش حقيقية أو الحصول على تدريب ميداني لمواجهة التحديات الفعلية والتعامل معها. • **التقييم التكويني المستمر**: تقييم الطلاب بشكل دوري عبر الامتحانات العملية، الاختبارات القصيرة، والتقييمات الفصلية لمراقبة التقدم وتوفير التغذية الراجعة الفورية. • **التعلم الذاتي والبحث**: تشجيع الطلاب على البحث والقراءة الذاتية للمواد المتعلقة بأحدث التقنيات والممارسات في مجال الصيانة والتصليح.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	a2:سيكون الطلاب قادرين على تطبيق معايير السلامة المناسبة في بيئة العمل، والتعرف على المخاطر المحتملة، وتجنب الإصابات أثناء عمليات التصليح.	السلامة أثناء التصليح	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	سبر معلومات
	3	b3 :إجراء جلسة تدريبية على استخدام معدات الحماية الشخصية وإجراءات السلامة في ورشة العمل			
الثاني	2	a2سيفهم الطلبة أسباب استهلاك المحرك وسيتعلمون كيفية تنفيذ برامج الصيانة الدورية لزيادة عمر المحرك	استهلاك المحرك والادامة الدورية	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة، المشاهدة	اختبار صح وخطأ (ن)
	3	b5تدريب الطلبة على إجراء الفحوصات الروتينية للمحرك وتقييم حالته لتحديد علامات الاستهلاك المبكر			

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الثالث	2	c4سيكتسب الطلبة مهارات استخدام مختلف أساليب الفحص والتشخيص لتحديد الأعطال في المكائن والالات الزراعية	طرق الفحص والكشف عن الأعطال	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ع)
	3	b4ممارسة استخدام أدوات التشخيص الحديثة لتحديد الأعطال في المحركات والأنظمة الميكانيكية.			
الرابع	2	a2سيتطور لدى لطلبة الفهم لكيفية تصميم وتنظيم وإدارة معامل تصليح الساحبات والمعدات الزراعية.	معامل تصليح الساحبات	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	كتابة تقرير
	3	b2تنظيم زيارة إلى معمل تصليح لمشاهدة تنظيم العمل والتقنيات المستخدمة.			
الخامس	2	c4سيتعلم الطلبة تحديد العوامل التي تقلل من كفاءة المحرك وكيفية معالجتها	أسباب انخفاض كفاءة المحرك	لمحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	مناقشة التقرير
	3	c4مشاهدة تجارب لمحركات تعمل بكفاءة مختلفة لفحص وتحليل الأسباب المحتملة لانخفاض الكفاءة.			
السادس	2	b4سيكتسب الطلبة المهارات اللازمة لفحص وإصلاح عمود المرفق ورأس كتلة المحرك	عمود المرفق، فحصه وتصليحه، رأس كتلة المحرك، فحصه وتصليحه	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ن)
	3	b1تفكيك وإعادة تجميع عمود المرفق ورأس كتلة المحرك في المختبر، مع التركيز على فحص الأجزاء وكيفية إصلاحها.			
السابع	2	امتحان فصلي (1) نظري + عملي			
	3				
الثامن	2	a2سيتعلمون كيفية فتح، فحص، وإصلاح المكابس والاسطوانات في المحركات.	فتح المكبس والاسطوانات، فحصها وتصليحها	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ع)
	3	b4اجراء تفكيك للمكبس والاسطوانات، لغرض فحصها بحثًا عن الأضرار، ومناقشة طرق الإصلاح.			
التاسع	2	c4الطلبة سيكونون قادرين على فحص حلقات المكبس، إصلاحها وتركيبها بشكل صحيح.	حلقات المكبس، فحصها وتصليحها وتركيبها	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ن)
	3	b4فحص حلقات المكبس عملياً والتعلم كيفية استبدالها وضبطها بشكل صحيح.			
العاشر	2	c4سيتعلم الطلبة كيفية فحص وصيانة منظومة الوقود في محركات الديزل	منظومة الوقود في محركات الديزل	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ع)
	3	b4فحص وتصليح أجزاء منظومة الوقود لمحرك ديزل مختبرياً بما في ذلك مضخات الوقود والبخاخات.			
الحادي عشر	2	c4سيكتسب الطلبة المهارات اللازمة لفحص وإصلاح مضخات الوقود والباثقات	فحص مضخات الوقود والباثقات وإصلاحها	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ن)
	3	b4مشاهدة كيفية إجراء فحوصات تشخيصية وإصلاحات على مضخات الوقود والباثقات.			
الثاني عشر	2	a2سيتعلم الطلبة كيفية القيام بفحص وصيانة أنظمة التبريد والتزييت	منظومتي التبريد والتزييت ،الفحص والتصليح	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ع)
	3	b3تطبيق عمليات الفحص والصيانة على منظومتي التبريد والتزييت، بما في ذلك تغيير الزيت والفلاتر.			
الثالث عشر	2	c6يطورون مهارات التشخيص وإصلاح مشاكل مجموعة نقل الحركة	مجموعة نقل الحركة، المشاكل والتصليح	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	كتابة تقرير
	3	b4تدريب على تحديد الأعطال في مجموعة نقل الحركة وإصلاحها.			
الرابع عشر	2	c4سيتمكن الطلبة من تحديد المشاكل في وحدات نقل القدرة وكيفية إصلاحها	وحدات نقل القدرة، المشاكل والتصليح	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة، تطبيق عملي	مناقشة التقرير
	3	a2ممارسة تقنيات التشخيص والإصلاح لوحدات نقل القدرة، مع التركيز على الأجزاء الأكثر تعقيدًا مثل النظام الهيدروليكي.			
الخامس عشر	2	امتحان فصلي (2) نظري + عملي			
	3				

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقييم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار قصير	2 ، 6 ، 9 ، 11	5	5
2	اختبار فصلي (ن)	7 ، 15	20	20

ت	أساليب التقويم	موعد التقييم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
3	كتابة تقرير + مناقشة تقارير + اختبارقصير	3 ، 5 ، 8 ، 10 ، 12 ، 13 ، 14	5	5
4	اختبار فصلي (ع)	7 ، 14	10	10
5	اختبار عملي نهائي	امتحان الفصل النهائي	20	20
6	اختبار نظري نهائي	امتحان الفصل النهائي	40	40
	المجموع		100	% 100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	تصليح الساحبات الزراعية، د.ياسين هاشم الطحان و د.محمد جاسم النعمة، 1992
المراجع الرئيسة (المصادر)	محركات الديزل، محمود ربيع الملط، الطبعة الثانية، 1999
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	A Textbook of Farm Machinery & Power Engineering-NIPA, Basavaraj, D Srigiri & Jayan P R, (2019)
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	YouTube

مدرس المادة النظري: أ.م.د. منتصر خيري حسين

مدرس المادة العملي: م.م. محمد ناظم عبدالله

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. أركان محمدأمين صديق

رئيس قسم المكائن والآلات الزراعية
أ.م.نوفل عيسى محيميد

جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات
قسم المكائن والآلات الزراعية