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	
1 – 2 – 2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
تعليم مدمج	
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 عبدالله 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 التخر
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 واجراءات السلامة في ورشة العمل			
الثاني	2	a2 - سيفهم 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	b5 - تدريب 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	c4 - سيكتسب 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	b4 - ممارسة استخدام أدوات التشخيص الحديثة لتحديد الأعطال في المحركات والأنظمة الميكانيكية.			
الرابع	2	a2 - سيتطور لدى لطلبة الفهم لكيفية تصميم وتنظيم وإدارة معامل تصليح الساحبات والمعدات الزراعية.	معامل تصليح الساحبات	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	كتابة تقرير
	3	b2 - تنظيم زيارة إلى معمل تصليح لمشاهدة تنظيم العمل والتقنيات المستخدمة.			
الخامس	2	c4 - سيتعلم الطلبة تحديد العوامل التي تقلل من كفاءة المحرك وكيفية معالجتها	أسباب انخفاض كفاءة المحرك	لمحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	مناقشة التقرير
	3	c4 - مشاهدة تجارب لمحركات تعمل بكفاءة مختلفة لفحص وتحليل الأسباب المحتملة لانخفاض الكفاءة.			
السادس	2	b4 - سيكتسب 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	b1 - تفكيك وإعادة تجميع عمود المرفق ورأس كتلة المحرك في المختبر، مع التركيز على فحص الأجزاء وكيفية إصلاحها.			
السابع	2	a2 – سيراجع الطلبة المهارات اللازمة لفحص وإصلاح أجزاء المحرك	مراجعة الجزء الأول من المقرر	**أسئلة واجوبة**	**امتحان فصلي اول**
	3	b1 – سيراجع الطلبة ما تقدم من موضوعات في المختبر.			
الثامن	2	a2 - سيتعلمون كيفية فتح، فحص، وإصلاح المكابس والاسطوانات في المحركات.	فتح المكبس والاسطوانات، فحصها وتصليحها	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ع)
	3	b4 - اجراء تفكيك للمكبس والاسطوانات، لغرض فحصها بحثًا عن الأضرار، ومناقشة طرق الإصلاح.			
التاسع	2	c4 - الطلبة سيكونون قادرين على فحص حلقات المكبس، إصلاحها وتركيبها بشكل صحيح.	حلقات المكبس، فحصها وتصليحها وتركيبها	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ن)
	3	b4 - فحص حلقات المكبس عملياً والتعلم كيفية استبدالها وضبطها بشكل صحيح.			
العاشر	2	c4 - سيتعلم الطلبة كيفية فحص وصيانة منظومة الوقود في محركات الديزل	منظومة الوقود في محركات الديزل	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ع)
	3	b4 - فحص وتصليح أجزاء منظومة الوقود لمحرك ديزل مختبرياً بما في ذلك مضخات الوقود والبخاخات.			
الحادي عشر	2	c4 - سيكتسب الطلبة المهارات اللازمة لفحص وإصلاح مضخات الوقود والبائقات	فحص مضخات الوقود والبائقات وإصلاحها	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ن)
	3	b4 - مشاهدة كيفية إجراء فحوصات تشخيصية وإصلاحات على مضخات الوقود والبائقات.			
الثاني عشر	2	a2 - سيتعلم الطلبة كيفية القيام بفحص وصيانة أنظمة التبريد والتزييت	منظومتي التبريد والتزييت ،الفحص والتصليح	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	اختبار صح وخطأ (ع)
	3	b3 - تطبيق عمليات الفحص والصيانة على منظومتي التبريد والتزييت، بما في ذلك تغيير الزيت والفلاتر.			
الثالث عشر	2	c6 - يطورون مهارات التشخيص وإصلاح مشاكل مجموعة نقل الحركة	مجموعة نقل الحركة، المشاكل والتصليح	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة	كتابة تقرير
	3	b4 - تدريب على تحديد الأعطال في مجموعة نقل الحركة وإصلاحها.			
الرابع عشر	2	c4 - سيتمكن الطلبة من تحديد المشاكل في وحدات نقل القدرة وكيفية إصلاحها	وحدات نقل القدرة، المشاكل والتصليح	المحاضرة التفاعلية، الحوار والمناقشة، تطبيق عملي	مناقشة التقرير
	3	a2 - ممارسة تقنيات التشخيص والإصلاح لوحدات نقل القدرة، مع التركيز على الأجزاء الأكثر تعقيدًا مثل النظام الهيدروليكي.			
الخامس عشر	2	a2 – سيراجع الطلبة المهارات اللازمة لفحص وإصلاح المنظومات في الساحبة الزراعية	مراجعة الجزء الثاني من المقرر	**أسئلة واجوبة**	**امتحان فصلي ثاني**
	3	b1 – سيراجع الطلبة ما تقدم من موضوعات في المختبر.			

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
3	كتابة تقرير + مناقشة تقارير + اختبار قصير	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. اركان محمد أمين صديق

رئيس قسم المكائن والآلات الزراعية

أ.م. نوفل عيسى محيميد