

وصف المقرر لمادة معدات ومنظومات هيدروليكية

1. اسم المقرر
معدات ومنظومات هيدروليكية
2. رمز المقرر
HYSE477
3. الفصل / السنة
الفصل الأول 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/1
5. أشكال الحضور المتاحة
مدمج (حضورى + إلكترونى)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)
(30 ساعة نظري + 45 ساعة عملي) 75 ساعة / 3.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: أحمد محمد أمين سعيد الايمل: ahmed_ameen@uomosul.edu.iq عمار وائل
8. اهداف المقرر
<p>1- التعرف على المنظومات الهيدروليكية وانواعها واستخداماتها في مجال الآلات الزراعية</p> <p>2- التعرف على المنظومات الهيدروليكية الأساسية ووظائفها الرئيسية وتحديد أعطالها وكيفية تعييرها</p> <p>3- التعرف على مميزات وعيوب المنظومات الهيدروليكية بانواعها المختلفة</p> <p>4- التعرف على الطرق التشغيلية الصحيحة لكل نوع من انواع المنظومات الهيدروليكية</p> <p>5- اكتساب المعرفة في طرق ادامة وصيانة وتصليح اجزاء المنظومات الهيدروليكية الاساسية.</p> <p>6- اكتساب القدرة لمسايرة التطور في المنظومات الهيدروليكية المتمثل في تبني طرق حديثة.</p> <p>7- اكتساب المعرفة والقدرة في كيفية تطوير المنظومات الهيدروليكية المستخدمة وأثبات كفاءتها عند التطبيق.</p> <p>8- اكتساب المعرفة في تطبيقات انواع المنظومات الهيدروليكية في الآلات الزراعية والثقيلة المختلفة.</p> <p>9- القابلية على تشخيص اعطال المنظومات الهيدروليكية</p> <p>10 - امكانية تعبير اجزاء المنظومة الهيدروليكية</p> <p>11- كيفية اختيار المنظومات المناسبة حسب المتغيرات الازمة</p> <p>12- اكتساب المهارة في استخدام المنظومات الهيدروليكية المستحدثة.</p> <p>13- القدرة على تصميم وتصنيع المنظومات الهيدروليكية بما يخدم ويطور القطاع المكنني</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني - التعلم الذاتي



المكان والوقت المناسبين

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعات نظري	a2 يفهم قانون قاعدة باسكال a1 ويعرف الأساسيات الهيدروليكية	مقدمة في أساسيات هيدروليكية واشتقاق قانون قاعدة باسكال	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 1 اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
	3 ساعات عملي	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن قاعدة باسكال	تطبيقات عملية وتجارب على قاعدة باسكال	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 1 تقارير اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
2	2 ساعات نظري	a2 يفهم مكونات المنظومة الهيدروليكية a2 ويعرف ماهي الموزعات ومنظومات التحكم والسيطرة	مكونات المنظومة الهيدروليكية ، الموزعات ، منظومات التحكم والسيطرة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 2 اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
	3 ساعات عملي	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن الموزعات و منظومات التحكم والسيطرة الهيدروليكية	تطبيقات عملية وتجارب على الموزعات و منظومات التحكم والسيطرة الهيدروليكية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التكريرات العملية، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 2 تقارير اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
3	2 ساعات نظري	a2 يفهم انواع السوائل الهيدروليكية a2 ويعرف مواصفاتها واستعمالاتها	انواع السوائل الهيدروليكية ومواصفاتها واستعمالاتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 3 اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
	3 ساعات عملي	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن السوائل الهيدروليكية	تطبيقات عملية وتجارب على السوائل الهيدروليكية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 3 تقارير اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
4	2 ساعات نظري	a2 يفهم ماهي المحركات الهيدروليكية واستعمالاتها a2 ويعرف وتصنيف انواعها	تعريف وتصنيف انواع المحركات الهيدروليكية واستعمالاتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 4 اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
	3 ساعات عملي	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن المحركات الهيدروليكية	تطبيقات عملية وتجارب على المحركات الهيدروليكية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التكريرات العملية، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 4 تقارير اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
5	2 ساعات نظري	a2 يفهم ماهي المضخات الهيدروليكية a2 ويعرف الأنواع و الأجزاء وآلية العمل	تعريف وتصنيف المضخات الهيدروليكية (الأنواع _ الأجزاء _ آلية العمل)	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 5 اختبار فصلي 1 اختبار نهائي
	3 ساعات عملي	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن المضخات الهيدروليكية	تطبيقات عملية وتجارب على المضخات الهيدروليكية	المحاضرة التفاعلية، العصف	اختبار يومي قصير 5

تقارير اختبار فصلي 1 اختبار نهائي	الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي				
اختبار يومي قصير 6 اختبار فصلي 1 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تعريف وتصنيف أنواع الصمامات الهيدروليكية (الأنواع _ الأجزاء _ آلية العمل	a2 يفهم ماهي الصمامات الهيدروليكية a2 ويعرف الأنواع و الأجزاء وآلية العمل	2 ساعات نظري	6
اختبار يومي قصير 6 تقارير اختبار فصلي 1 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على الصمامات الهيدروليكية	3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن الصمامات الهيدروليكية	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 7 اختبار فصلي 1 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تعريف وتصنيف الاسطوانات الهيدروليكية وأمثلة في اسطوانات تستخدم في الآلات الزراعية	a2 يفهم ماهي الاسطوانات الهيدروليكية a2 ويعرف أنواعها المستخدمة في الآلات الزراعية	2 ساعات نظري	7
اختبار يومي قصير 7 تقارير اختبار فصلي 1 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على الاسطوانات الهيدروليكية	3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن الاسطوانات الهيدروليكية	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 8 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	محولات العزوم الهيدروليكية واسئلة حسابية عنها	a2 يفهم ماهي محولات العزوم الهيدروليكية c1 ويحسب العزوم المحولة من خلالها	2 ساعات نظري	8
اختبار يومي قصير 8 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على محولات العزوم الهيدروليكية	3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن محولات العزوم الهيدروليكية	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 9 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	خزان الزيت ومبردات الزيت والعوازل الهيدروليكية	a2 يفهم ماهي خزانات الزيت ومبردات الزيت والعوازل الهيدروليكية	2 ساعات نظري	9
اختبار يومي قصير 9 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على خزان الزيت ومبردات الزيت والعوازل الهيدروليكية	3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن خزان الزيت ومبردات الزيت والعوازل الهيدروليكية	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصي 10	المحاضرة التفاعلية، العصف	الأنظمة الهيدروليكية (النظام المفتوح أنواعه و مميزاته)	a2 يفهم معنى النظام الهيدروليكي المفتوح	2 ساعات نظري	10



اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي		a1 ويعرف انواعه ومميزاته		
اختبار يومي قصير 10 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على النظام الهيدروليكي المفتوح	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن النظام الهيدروليكي المفتوح	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 11 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	انواع الأنظمة الهيدروليكية (النظام المغلق انواعه مميزاته)	a2 يفهم معنى النظام الهيدروليكي المغلق a1 ويعرف انواعه ومميزاته	2 ساعات نظري	11
اختبار يومي قصير 11 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على النظام الهيدروليكي المغلق	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن النظام الهيدروليكي المغلق	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 12 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	استخدام الأنظمة الهيدروليكية في الآلات الزراعية	a2 يفهم الأنظمة الهيدروليكية في الآلات الزراعية a1 ويعرف كيفية استخدامها	2 ساعات نظري	12
اختبار يومي قصير 12 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على الأنظمة الهيدروليكية في الآلات الزراعية	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن الأنظمة الهيدروليكية في الآلات الزراعية	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 13 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	استخدام الأنظمة الهيدروليكية في المعدات الثقيلة	a2 يفهم الأنظمة الهيدروليكية في المعدات الثقيلة a1 ويعرف كيفية استخدامها	2 ساعات نظري	13
اختبار يومي قصير 13 تقارير اختبار فصل 21 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على الأنظمة الهيدروليكية في المعدات الثقيلة	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن الأنظمة الهيدروليكية في المعدات الثقيلة	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 14 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اساسيات رياضية عن المنظومات الهيدروليكية	a2 يفهم القوانين والحسابات الرياضية للمنظومات الهيدروليكية	2 ساعات نظري	14
اختبار يومي قصير 14 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني،	تمارين رياضية عن المنظومات الهيدروليكية	a3 يحسب و c1 يحل تمارين ومسائل حسابية متنوعة عن المنظومات الهيدروليكية	3 ساعات عملي	

كلية الزراعة والحدائق
جامعة بغداد
مركز الدراسات والبحوث
الزراعية والبيئية

	التدريبات العملية، التعلم الذاتي				
15	المحاضرة التفاعلية، الصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية	2: يفهم معنى وكيفية صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية 2: ويعرف كيف يقوم بالإدامة والصيانة	2 ساعات نظري	
	المحاضرة التفاعلية، الصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية وتجارب على صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية	3: يطبق ويجرب متعلمه عن صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية	3 ساعات عملي	
	اختبار يومي قصير 15 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي				
	اختبار يومي قصير 15 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي				

11. تقييم المقرر				
ت	اسلوب التقييم	الموعد	الدرجة	الوزن النسبي
1	تقارير بيئية	كل اسبوع	10	10%
2	اختبارات قصيرة	كل اسبوع	10	10%
3	اختبار صفلي 1	الاسبوع السابع	10	10%
4	اختبار صفلي 2	الاسبوع الاخير	10	10%
5	اختبار عملي نهائي	نهاية الكورس	20	20%
6	اختبار نظري نهائي	نهاية الكورس	40	40%
	المجموع		100	100%

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) المراجع الرئيسية (المصادر)	1- أسس تصميم وصيانة النظم الهيدروليكية . محمد شيخو معوض شعاع للنشر والعلوم 2009 2- أسس الآلات الهيدروليكية (تقنية الآلات زراعية) . المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني 3- هيدروليكية المكان الزراعية. عبد الجبار خلف الجميلي وعبد العزيز عباس عزيز 1992 4- التحكم الهيدروليكي وتطبيقاته . أحمد عبدالمتعال . دار النشر للجامعات 1997
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	1- Hydraulic Basics - technique of Agricultural Equipments, General Institution for technical training, 2007, 2 nd Addition, SAK Publisher , Press in 2007 2- Hydraulic Basics - technique of Agricultural Equipments, General Institution for technical training, 2007, 1 st Addition, SAK Publisher , Press in 2007 3- Hydraulic Basics - technique of Agricultural Equipments, General Institution for

<p>technical training, 2007, 2st Addition, SAK Publisher , Press in 2007 4- Hydraulic Basics - technique of Agricultural Equipments, General Institution for technical training, 2007,1st Addition, SAK Publisher , Press in 2007</p>	
<p>www.youtube.com</p>	<p>المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت</p>



مدرس المادة العملية
جامعة الموصل
م.م. عمار وائل
كلية الزراعة والغابات



رئيس قسم المكين والآلات الزراعية
أ.م. نوفل عيسى محميد



مدرس المادة النظري
م. أحمد محمد أمين سعيد

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. أركان محمد أمين صديق