

وصف المقرر لمادة معدات ومنظومات هيدروليكية

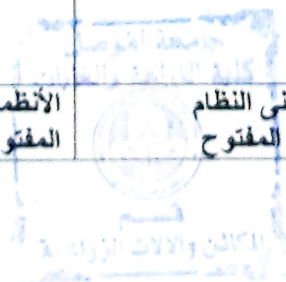
1. اسم المقرر	
معدات ومنظومات هيدروليكية	
2. رمز المقرر	
HYSE477	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/2/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
مدمج (حضورى + إلكترونى)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
(30 ساعة نظري + 45 ساعة عملي) 75 ساعة / 3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أحمد محمد أمين سعيد البريد الإلكتروني: ahmed_ameen@uomosul.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
1- التعرف على المنظومات الهيدروليكية وأنواعها واستخداماتها في مجال الآلات الزراعية 2- التعرف على المنظومات الهيدروليكية الأساسية ووظائفها الرئيسية وتحديد أعطالها وكيفية تعيورها 3- التعرف على مميزات وعيوب المنظومات الهيدروليكية بأنواعها المختلفة 4- التعرف على الطرق التشغيلية الصحيحة لكل نوع من أنواع المنظومات الهيدروليكية 5- اكتساب المعرفة في طرق ادامة وصيانة وتوصليح اجزاء المنظومات الهيدروليكية الاساسية. 6- اكتساب القدرة لمسيرة التطور في المنظومات الهيدروليكية المتمثل في تبني طرق حديثة. 7- اكتساب المعرفة والقدرة في كيفية تطوير المنظومات الهيدروليكية المستخدمة وأثبت كفاءتها عند التطبيق. 8- اكتساب المعرفة في تطبيقات انواع المنظومات الهيدروليكية في الآلات الزراعية والثقيلة المختلفة. 9- القابلية على تشخيص ابطال المنظومات الهيدروليكية 10 - إمكانية تعيير اجزاء المنظومة الهيدروليكية 11- كيفية اختيار المنظومات المناسبة حسب المتغيرات اللازمة 12- اكتساب المهارة في استخدام المنظومات الهيدروليكية المستحدثة. 13- القدرة على تصميم وتصنيع المنظومات الهيدروليكية بما يخدم ويطور القطاع المكنني	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- المحاضرة التفاعلية	
- العصف الذهني	
- الحوار والمناقشة	
- التدريب الميداني	
- التدريبات العملية	
- المشروع الميداني	
- التعلم الذاتي	



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، التدريبات 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 أنواع 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، التدريبات 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 و آلية 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	c3 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	c3 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 يحسب 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	c3 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	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن خزان الزيت ومبردات الزيت والعوازل الهيدروليكية	3 ساعات عملي	
اختبار يومي قصير 10	المحاضرة التفاعلية، العصف	الأنظمة الهيدروليكية (النظام المفتوح أنواعه و مميزاته)	a2 يفهم معنى النظام الهيدروليكي المفتوح	2 ساعات نظري	10



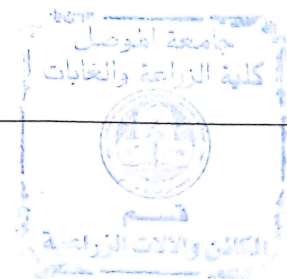
		a1 ويعرف انواعه ومميزاته		اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي
3 ساعات عملي	c3 يطبق ويجرب ماتعلمه عن النظام الهيدروليكي المفتوح	تطبيقات عملية وتجارب على النظام الهيدروليكي المفتوح		اختبار يومي قصير 10 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار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



	التدريبات العملية، التعلم الذاتي				
15	2 ساعات نظري	a2 يفهم معنى وكيفية صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية a2 ويعرف كيف يقوم بالادامة والصيانة	صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 15 اختبار فصلي 2 اختبار نهائي
	3 ساعات عملي	c3 يطبق ويجرب ما تعلمه عن صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية	تطبيقات عملية وتجارب على صيانة وإدامة المعدات الهيدروليكية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	اختبار يومي قصير 15 تقارير اختبار فصلي 2 اختبار نهائي

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

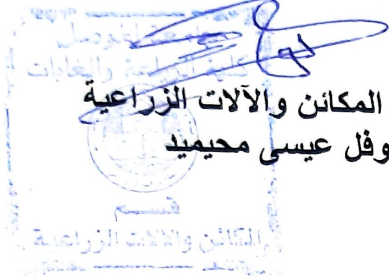
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- أسس تصميم وصيانة النظم الهيدروليكية . محمد شيخو معمو. شعاع للنشر والعلوم 2009 2- أسس الآلات الهيدروليكية (تقنية آلات زراعية) . المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني 3- هيدروليكية المكنات الزراعية. عبد الجبار خلف الجميلي وعبد العزيز عباس عزيز 1992 4- التحكم الهيدروليكي وتطبيقاته . أحمد عبد المتعال . 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, 2st Addition, SAK Publisher , Press in 2007 2- Hydraulic Basics - technique of Agricultural Equipments, General Institution for technical training, 2007, 1st Addition, SAK Publisher , Press in 2007 3- Hydraulic Basics - technique of Agricultural Equipments, General Institution for



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 www.youtube.com	
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت



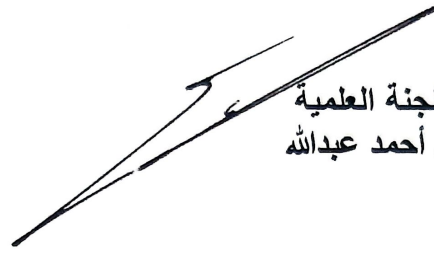
مدرس المادة العملي
م.م. عمار وائل



رئيس قسم المكنن والآلات الزراعية
أ.م. نوفل عيسى محييد



مدرس المادة النظري
م. أحمد محمد أمين سعيد



رئيس اللجنة العلمية
أ.د. عادل أحمد عبدالله