

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
قياسات غابات					
2. رمز المقرر:					
FOME301					
3. الفصل / السنة					
الفصل الربيعي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2026/2 /1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
مدمج					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 نظري + 2 عملي / 3 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) :					
د. عمار جاسم محمد ammam_jasim@uomosul.edu.iq م. مهند حامد يونس muhannad.hamid@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
نظري : 1.	- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل العلمية والتقنية - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة . - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة تطوير قدرة الطالب على المعاملة من الناحية الاقتصادية في مجال العمل.				
عملي :	- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة . - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة				
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
نظري :	- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بمهام وتقرير				
عملي :	- التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة - التكليف بمهام لكل محاضرة				
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	نظري : a1 : يتعرف على المفاهيم الأساسية الخاصة بعلوم الغابات وتطبيقاتها في المجالات المختلفة وعلاقة علم القياسات مع العلوم الغابية الأخرى عملي : a9 : يتعرف على طريقة حذف البيانات الشاذة عن طريق إيجاد الانحراف القياسي للبيانات	نظري : مقدمة عامة، علم القياسات عملي : حذف البيانات الشاذة	نظري : الأساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

الثاني	2 نظري 3 عملي	نظري : a2 : يلم بالوحدات المستخدمة في القياس ، وكيفية التحويل بينها وإخطاء القياس عملي : c6 : يرسم ويوازن المنحني	نظري : الوحدات المستخدمة في القياس وانظمتها عملي : رسم وموازنة المنحني	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	نظري : a3 : يفهم القطر عند dbh ، القطر عند مستويات مختلفة وأجهزة قياس القطر عملي : a10 : يتعرف على أجهزة قياس القطر للأشجار	نظري : متغيرات الشجرة عملي : قياسات القطر للأشجار	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	نظري : a4 : يتعرف على جداول المشجر من حيث المساحة القاعدية و متوسط القطر الارتفاع الحجم عملي : a11 : يجد المساحة القاعدية للأشجار والمساحة القاعدية لوحدة المساحة	نظري : متغيرات الشجرة عملي : المساحة القاعدية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الخامس	2 نظري 3 عملي	نظري : c1 : يطبق قياس المساحة القاعدية للأشجار ، قياس المساحة القاعدية لوحدة المساحة عملي : a12 : يتعرف على أنواع أجهزة قياس الارتفاع الأشجار ويتدرب على قياس الارتفاع حسابيا وحقليا	نظري : متغيرات المشجر عملي : قياس ارتفاعات الأشجار	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
السادس	2 نظري 3 عملي	نظري : a5 : يصف الارتفاع الكلي ، ارتفاع مركز التاج ، طول التاج ، عرض التاج عملي : a13 : يتعرف على أجهزة متغيرات الشجرة ويتدرب عليها حقليا	نظري : قياس ارتفاعات الأشجار عملي : متغيرات الشجرة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
السابع	2 نظري 3 عملي	نظري : c2 : يستعمل أجهزة قياس الارتفاع عملي : a14 : يلم بطريقة تحديد شكل الساق / ويتدرب عليها حقليا	نظري : قياس ارتفاعات الأشجار عملي : تقدير شكل الشجرة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الثامن	2 نظري 3 عملي	نظري : a6 : يعرض طرق دراسة شكل ساق الشجرة (عامل الشكل ، نقطة الشكل ، خارج قسمة الشكل) عملي : a15 : يحدد عمر الأشجار ويتدرب على جهاز قياس العمر حقليا	نظري : شكل ساق الشجرة عملي : عمر الأشجار	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

التاسع	2 نظري 3 عملي	نظري : a7 : يشرح وحدات الحجم ، طرق تقدير حجم الجزء الصلب من الكتل الخشبية عملي : a16 : يستخدم طرق مختلفة لقياس الحجم	نظري : وحدات الحجم المستخدمة في قياس الخشب عملي : قياس الحجم	نظري : الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
العاشر	2 نظري 3 عملي	نظري : a8 : يعرف قياس حجوم الأشجار للجنوع الخشبية للأشجار الواقفة عملي : c7 : يستعمل الطرق المختلفة لقياس الحجم حسابياً	نظري : قياس حجوم الأشجار للجنوع الخشبية للأشجار الواقفة عملي : قياس الحجم	نظري : الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الحادي عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : c3 : يحسب حجم الشجرة (المعدلات الرياضية، الطريقة البيانية ، طريقة الإزاحة، التكميل) عملي : b3 : يعد جداول الحجوم المحلية	نظري : قياس حجم الأشجار عملي : جداول الحجوم	نظري : الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الثاني عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : b1 : يعد جداول الحجوم المحلية وطرق اعدادها عملي : b4 : يعد جداول الحجوم القياسية	نظري : جداول الحجوم عملي : جداول الحجوم	نظري : الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الثالث عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : b2 : يعد جداول الحجوم القياسية وطرق اعدادها عملي : b5 : يعد جداول عامل الشكل	نظري : جداول الحجوم عملي : جداول عامل الشكل	نظري : الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الرابع عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : c4 : يطبق طريقة تحليل الساق من حيث النمو في القطر عملي : a14 : يستخدم الحاسوب للتعريف بالأنظمة الاحصائية لمضخات	نظري : طريقة تحليل الساق عملي : الأنظمة الاحصائية	نظري : الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الخامس عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : a7 : يشرح الكتلة الحية وطرق تقديرها عملي : c4 : يطبق طرق تقدير الكتلة الحية	نظري : طريقة تحليل الساق عملي : تحليل الساق	نظري : الأساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

11. تقييم المقرر			
ت	اساليب التقويم	موعد التقويم (اسبوع)	الدرجة
1	تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي	نظري اسبوع 15 عملي اسبوع 1 - 15	7 نظري + 6 عملي
2	اختبار قصير (1)	اسبوع (3)	4 نظري + 2 عملي
3	اختبار تصفي (نظري وعملي)	اسبوع (9)	10 نظري + 5 عملي
4	اختبار قصير (2)	اسبوع (12)	4 نظري + 2 عملي
5	اختبار عملي نهائي	اسبوع امتحانات عملي	20
6	اختبار نظري نهائي	اسبوع امتحانات نظري	40
	المجموع		100
			% 100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	قياسات الغابات
المراجع الرئيسة (المصادر)	Forest mensuration
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

مدرس المادة النظري : أ.م.د. عمار جاسم محمد

رئيس اللجنة العلمية : أ.د. محمد يونس العلاف

مدرس المادة العملي : م. مهند حامد يونس

رئيس قسم علوم الغابات : أ.د. صمود حسين علي



نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
تحسن ثاني (الاستشعار عن بعد)					
2. رمز المقرر:					
RESE352					
3. الفصل / السنة					
الفصل الربيعي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :					
2026/2/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
مدمج					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 نظري + 2 عملي / 3 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) :					
أ.د. محمد يونس العلاف mohammed_yonuis@uomosul.edu.iq					
م.م. فايزة علي رشيد faiza_ali@uomosul.edu.iq					
8. أهداف المقرر					
نظري : - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل العلمية - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة - تطوير قدرة الطالب على المعاملة من الناحية الاقتصادية في مجال العمل					
عملي : - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل العلمية					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
نظري : - المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بمهام وتقرير					
عملي : - التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة - التكليف بمهام لكل محاضرة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	نظري : a1 : يتعرف على تاريخ التحسن الثاني وأهدافه ومراحله عملي :	نظري : تعريف التحسن الثاني عملي : واجهة برنامج ERDAS2014	نظري : الإساليب السمعية أسلوب الكتابة على السبورة أسلوب الحوار المباشر عملي :	امتحانات قصيرة ، تكليف

		a10 : يتعرف على واجهة برنامج ERDAS2014 ويتعرف بأوامر البرنامج والترابطه		التكليف بمهام وتقرير	بواجب ، مناقشات
الثاني	2 نظري 3 عملي	نظري : a2 : يلم بمكونات موديل التحسس الثاني وكيفية تفسير البيانات عملي : a11 : يستعرض الصور الفضائية والمواقع التي يمكن منها تحميل البيانات الفضائية مجاناً	نظري : موديل التحسس الثاني وأساسه الفيزيائي عملي : استعراض الصور الفضائية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف ، بواجب ، مناقشات
الثالث	2 نظري 3 عملي	نظري : a3 : يشرح المجالات التي تعمل أجهزة التحسس الثاني ضمنها واقسام الطيف الكهرومغناطيسي عملي : a12 : يستخدم الطريقة المنتظمة وغير المنتظمة لقطع لمنطقة الدراسة	نظري : المعلومات التي تجمع بأجهزة التحسس الثاني و الطيف الكهرومغناطيسي واقسامه عملي : القطع المنتظم وغير المنتظم لمنطقة الدراسة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف ، بواجب ، مناقشات
الرابع	2 نظري 3 عملي	نظري : a4 : يعرف الألوان الأساسية والثانوية وخواص اللون ومجال الرويا للعين البشرية عملي : b4 : يطبق الطريقة المنتظمة وغير المنتظمة لقطع منطقة الدراسة	نظري : نظرية الألوان عملي : تدريبات عملية تكيفية قطع منطقة الدراسة من البيانات الفضائية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف ، بواجب ، مناقشات
الخامس	2 نظري 3 عملي	نظري : c1 : يوضح اسس تفسير معطيات التحسس الثاني عملي : b5 : يربط نقاط محددة بدقة على الخريطة ومعلومة الإحداثيات على الطبيعة اعتماداً على المسقط والمرجع الخاص بالخريطة	نظري : أسس التفسير لمعطيات التحسس الثاني عملي : التصحيح الجغرافي	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف ، بواجب ، مناقشات
السادس	2 نظري 3 عملي	نظري : a5 : يقارن بين التفسير الرقمي والتفسير المرئي للبيانات الفضائية عملي : b6 : يميز بين المعالم ويحللها عن طريق تحسين قابلية التفسير البصري للصورة	نظري : طرق تفسير البيانات عملي : تحسين المرئيات الفضائية والصور الجوية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف ، بواجب ، مناقشات
السابع	2 نظري 3 عملي	نظري : c2 : يوضح اقسام الطيف الكهرومغناطيسي و مراحل تدهور الورقة النباتية عملي : a13 : يقارن ما بين طرق تحسين	نظري : خواص الانعكاسية الطيفية للنباتات عملي : التحسين المكاني والراديو متري والطيفي للبيانات الفضائية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف

		المرئية الطيفي والمكاني والراديو ممتري			بواجب ، مناقشات
الثامن	2 نظري 3 عملي	نظري : b1 : يميز بين انواع التروب المختلفة عملي : a14 : يتعرف على طريقة جمع البيانات (الحزم) والوامر الخاصة بجمع البيانات وكيفية قياس المساحات والمسافات	نظري : خواص الانعكاسية الطيفية للتروب عملي : جمع البيانات و قياسات المساحات والمسافات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
التاسع	2 نظري 3 عملي	نظري : b2 : يميز بين المياه الصافية والملوثة بالطحالب والأتربة b3 : يطبق طريقة جمع البيانات للمرئيات الفضائية و مسطرة القياس في تحديد المساحات والمسافات عملياً	نظري : خواص الانعكاسية الطيفية للمياه عملي : تدريبات عملية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
العاشر	2 نظري 3 عملي	نظري : c3 : يوضح اهم المزايا التي يمكن توفرها أنظمة التحسس الثاني المحمولة على متن الأقمار الصناعية عملي : a15 : يتعرف على طريقة تصنيف المرئيات الفضائية تصنيفاً غير موجه	نظري : صفات الأقمار الصناعية عملي : التصنيف غير الموجه للمرئيات الفضائية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الحادي عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : a6 : يشرح الأقمار الأمريكية و الفرنسية و الهندية القمر sentinel2 نطاقاته وخصائصه والرادار وقدرتها التمييزية والحزم التي تتضمنها عملي : b4 : يطبق معالجة وتحليل البيان الفضائي للقمر sentinel2	نظري : الأقمار الأمريكية والفرنسية والهندية القمر لاندسات 8 نطاقاته وخصائصه القمر sentinel2 نطاقاته وخصائصه عملي : القمر sentinel2 النطاقات التي تستخدم في الغابات وطرق تحليلها و معالجتها	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الثاني عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : a7 : يستخدم التحليل الرقمي للبيانات الطيفية عملي : b7 : يميز بين طريقة تصنيف الموجه وغير الموجه للمرئيات الفضائية	نظري : التحليل الرقمي للبيانات الطيفية عملي : مقارنة التصنيف الموجه وغير الموجه للمرئيات الفضائية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
الثالث عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : a8 : يعرض طرق تحسين البيانات الفضائية عملي :	نظري : طرق تحسين البيانات الفضائية عملي : إنتاج الخارطة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي :	امتحانات قصيرة ، تكليف

الزابع عشر	2 نظري 3 عملي	a18 : يتعرف على طريقة إنتاج الخارطة باستخدام البرنامج من خلال ادراج عناصر الخارطة الأساسية نظري : c4 : يميز بين طرق تصنيف البيانات الفضائية الموجه وغير الموجه عملي : c5 : يحدد افضل طريقة للتصنيف الموجه ام غير الموجه للمرئية الفضائية بعد دمج البيانات	نظري : طرق تصنيف البيانات الفضائية عملي : دمج لعمليات المعالجة من خلال دمج البيانات مع التصنيف الموجه وغير الموجه للمرئية الفضائية	التكليف بمهام وتقرير	بواجب ، مناقشات
الخامس عشر	2 نظري 3 عملي	9a : يتعرف على تطبيقات التحسس الثاني في الغابات عملي : a19 : يوظف تحسين المرئية مع انتاج الخارطة	نظري : التحسس الثاني في الغابات عملي : دمج لعمليات المعالجة (تحسين المرئية الفضائية وإنتاج خارطة)	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف ، بواجب ، مناقشات

11. تقييم المقرر				
ت	أساليب التقييم	موعد التقييم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملية	نظري أسبوع 15 عملي أسبوع 1 - 15	7 نظري + 6 عملي	13 %
2	اختبار قصير (1)	أسبوع (3)	4 نظري + 2 عملي	6 %
3	اختبار نصفي (نظري و عملي)	أسبوع (9)	10 نظري + 5 عملي	15 %
4	اختبار قصير (2)	أسبوع (12)	4 نظري + 2 عملي	6 %
5	اختبار عملي نهائي	أسبوع امتحانات عملي	20	20 %
6	اختبار نظري نهائي	أسبوع امتحانات نظري	40	40 %
	المجموع		100	100 %

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مبادئ التحسس الذاتي وتفسير المرئيات، د. حكمت صبحي الداغستاني
المراجع الرئيسية (المصانير)	Remote sensing interpretation
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كتاب الاستشعار عن بعد الأساسيات والتطبيقات، د. نبيل صبحي الداغستاني كتاب الاستشعار عن بعد وتفسير المرئيات من كتاب مترجم توماس. م. ليلساند و رالف ترجمة د. حسن حلمي خاروف Principles of remote sensing
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	http://www.ersi.ca/ Earth Resource Surveys Inc.

مدرس المادة النظري : أ.د. محمد يونس العلاف

مدرسو المادة العملي : م.م. فائزه علي رشيد

رئيس اللجنة العلمية : أ.د. محمد يونس العلاف

رئيس قسم علوم الغابات : أ.د. صمود حسين علي



1. اسم المقرر :					
سياحة ومتنزهات					
2. رمز المقرر :					
TOPA306					
3. الفصل / السنة :					
الفصل الدراسي الثاني / الربيعي / المرحلة الثالثة / 2025 - 2026					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2026 - 2 - 1					
5. اشكال الحضور المتاحة					
ممنوع					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
ساعتان نظري / 2 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
م.د. كرم علي يونس karam.youns@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
- تمكين الطالب من التعرف على انواع وانماط السياحة - تعريف الطالب بأهمية السياحة - معرفة اهم العوامل المؤثرة على السياحة - تعريف الطالب بتهيئة اراضي الغابات للترفيه والترويج - تمكين الطالب من كيفية انتخاب الموقع المناسب للترويج والتزده - تمكين الطالب من معرفة بعض طرق تقويم الطبيعة للترفيه والترويج - تمكين الطالب من معرفة السياحة والمدارس السياحية في العالم					
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني					
- التدريبات العملية - التكليف بمهام معينة واعداد تقارير حولها - التعلم الذاتي					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	A1: يتعرف على تاريخ السياحة (اهم العلماء والكتب المؤلفة عبر العصور التاريخية)	نبذة تاريخية عن السياحة	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
2	2 نظري	A2: يتعرف على أهمية السياحة (أهمية السياحة في الاقتصاد القومي) B1: يبين أهمية الغابات كمورد طبيعي سياحي	أهمية السياحة الغابات كمورد طبيعي سياحي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
3	2 نظري	A3: يفهم العوامل المؤثرة على التزده والترويج (موقع الأماكن السياحية ، دخل الفرد ، توفر وسائل النقل ، الأمن ، الوقت المخصص للترفيه ، الوعي الثقافي)	العوامل المؤثرة في التزده والترويج	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
4	2 نظري	A4: يلم بمعرفة أراضي الغابات وكيفية تهيئتها للسياحة يفهم تقويم الطبيعة من أجل التزده والترويج	الغابات وأهميتها السياحية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
5	2 نظري	A5: يتعرف على المدارس السياحية في العالم (المدرسة الإنكليزية ، المدرسة الألمانية ، المدرسة اليوغسلافية ، المدرسة النمساوية ، المدرسة الفرنسية)	تقويم الطبيعة من أجل التزده والترويج	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار	اختبار فصلي اختبار نهائي

2	2	الاسبوع الرابع	اختبار قصير Quiz (6)	12 *
10	10	الاسبوع الثالث والخامس	حلقة نقاشية	13
5	5	الاسبوع الثالث عشر	واجب بيئي	14
10	10	الاسبوع الخامس عشر	رسم مباشر (تصميم حديقة)	15
%100	%100	100	المجموع	
12. مصادر التعلم والتدريس				
السياحة والمتنزهات / مسعود كفتي			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
			المراجع الرئيسة (المصادر)	
			الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجالات العلمية، التقارير....)	
E- mail: icadp@ymail.com			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

رئيس قسم علوم الغابات
أ.د. صمود حسين علي



مدرس المادة النظري
م.د. كرم علي يونس

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. محمد يونس العلاف

6	Short test (3) Quiz	The fifteenth week	2	2
7	Semester test (1)	the sixth week	12.5	12.5
8	Semester test (2)	The eleventh week	12.5	12.5
9	Final test	Final semester exams	40	40
10	Short test (4) Quiz	The fourteenth week	2	2
11	Short test (5) Quiz	The first week	2	2
12	Short test (6) Quiz	fourth week The	2	2
13	Discussion panel	The third and fifth week	10	10
14	Homework	The thirteenth week	5	5
15	Direct drawing (garden design)	The fifteenth week	10	10
			100	% 100

10. Learning and Teaching Resources

Principles of Silviculture	Prof .Dr.Yavuz Shafiq AbdullAH/1988

Teacher of Theory : Karam Ali Youns



Chairman of the Scientific Committee : Dr. Mohammed Younis Allaf



Head of the Dept. of Forestry Sciences:Dr. Sumood Husaain Ali



نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	تشجير غابات
2. رمز المقرر:	FOPL302
3. الفصل / السنة	الفصل الربيعي (الثاني) 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :	2026/2 /1
5. أشكال الحضور المتاحة :	مدمج
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):	2 نظري + 4 عملي / 4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) :	م.د. صمود حسين علي م. حامد محمد إبراهيم
	sumod_husain@uomosul.edu.iq hamid_muhammad@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر	
نظري :	- أن يكون الطالب قادراً على أن يحدد أهمية الغابات والتشجير اقتصادياً وبيئياً - تهدف إلى ديمومة واستمرار الغابات للاستفادة منها اقتصادياً وبيئياً - الإلمام بأهم الفضل والفضل طرق التشجير - تعريف الطالب على بعض مشاكل غرس الشتلات حسب المواقع المختلفة وكيفية ومعالجتها - طرق إعادة تشجير الغابات المقطوعة والمحروقة
عملي :	تهدف مادة التشجير العملي على إطلاع ومشاهدة الطلبة أنواع اشجار الغابات المستخدمة في إعادة تشجير المناطق القاحلة وتثبيت الكثبان الرملية وكيفية عمل مصدات الرياح وتطبيق عملي لعمليات التشجير في المناطق المفتوحة وإعادة تشجير مناطق الغابات وتدريب الطلبة على العمليات التتموية والادامة للأشجار النامية في الممثل
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
نظري :	- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدرجات العملية - المشروع الميداني
عملي :	- التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة - التكليف بمهام وتقرير لكل تجربة

7	2 نظري 3 عملي	نظري : b1 : ينظم زيارة علمية الى الغابات الطبيعية في شمال العراق عملي : a10 : يتعرف على اشجار الغابات المناسبة لتشجير مصدات الرياح والاحزمة الوقائية	نظري : زيارة علمية الى مناطق الغابات في محافظة دهوك مشتل مالطا وغابات زاويتا عملي : تطبيق بعض اساليب الغرس في الغابات الطبيعية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
8	2 نظري 3 عملي	نظري : a5 : يتعرف على مصدات الرياح انواعها واهميتها وشروط تطبيقها عملي : c6 : تطبيق عملي حول تشجير مصدات الرياح والاحزمة الخضراء	نظري : مصدات الرياح والاحزمة الخضراء عملي : تشجير مصدات الرياح والاحزمة الوقائية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
9	2 نظري 3 عملي	نظري : c2 : يوضح الاساليب المتبعة في تثبيت الكثبان الرملية الساحلية عملي : a11 : يتعرف على انواع اشجار الغابات المناسبة لتشجير المنحدرات والمناطق الوعرة	نظري : التشجير وتثبيت الكثبان الرملية الساحلية عملي : تشجير المنحدرات والمناطق الوعرة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
10	2 نظري 3 عملي	نظري : e2 : يبرر اهمية تثبيت الكثبان الرملية في المناطق الجافة وشبه الجافة عملي : a12 : تشجير المناطق القاحلة وشبه القاحلة	نظري : تشجير المناطق الجافة وشبه الجافة عملي : تشجير المناطق القاحلة وشبه القاحلة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
11	2 نظري 3 عملي	نظري : c3 : يقترح زيارة علمية الى غابة نينوى عملي : c7 : يقترح زيارة علمية الى غابة نينوى	نظري : زيارة علمية الى غابات نينوى عملي : تثبيت الكثبان الرملية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
12	2 نظري 3 عملي	نظري : c4 : يوضح انواع المشاجر حسب الهدف من انشاءها عملي : a13 : يتعرف على طرق تثبيت الكثبان الرملية	نظري : انواع المشاجر عملي : تطبيق عملي غرس الشتلات في المشتل	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
13	2 نظري 3 عملي	نظري : e3 : يبرر اهمية تشجير المنحدرات للتقليل من التعرية عملي : c8 : تطبيق عملي غرس الشتلات في المشتل	نظري : تشجير المنحدرات (المدرجات الزراعية) عملي : تطبيق عملي غرس الشتلات في الطرق العامة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

14	2 نظري 3 عملي	نظري : e4 : يحدد معايير واسس التشجير داخل المدن عملي : c9 : تطبيق عملي غرس الشتلات في الطرق العامة	نظري : تشجير المدن والطرق والجزرات الوسطية عملي : تطبيق عملي غرس الشتلات في الطرق العامة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات
15	2 نظري 3 عملي	نظري : C5 : بين اهم انواع الاشجار والشجيرات التي تصلح للتشجير في العراق عملي : c10 : تطبيق عملي غرس الشتلات في الطرق العامة	نظري : اهم الاشجار والشجيرات المستخدمة في التشجير في العراق ومواصفاتها واهميتها عملي : تطبيق عملي غرس الشتلات في الطرق العامة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

10. تقييم المقرر

ت	اساليب التقويم	موعد التقويم (اسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي	نظري اسبوع 15 عملي اسبوع 1 - 15	7 نظري + 6 عملي	13 %
2	اختبار قصير (1)	اسبوع (3)	4 نظري + 2 عملي	6 %
3	اختبار نصفي (نظري وعملي)	اسبوع (9)	10 نظري + 5 عملي	15 %
4	اختبار قصير (2)	اسبوع (12)	4 نظري + 2 عملي	6 %
5	اختبار عملي نهائي	اسبوع امتحانات عملي	20	20 %
6	اختبار نظري نهائي	اسبوع امتحانات نظري	40	40 %
	المجموع		100	100 %

11. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
The Planting Design Handbook Propagating and planting trees	المراجع الرئيسة (المصادر)
العديد من المقالات والبحوث المنشورة في دار النشر (SPRINGER NATURE +Elsevier + Springer)	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
مواقع مختلفة على الانترنت	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



مدرس المادة : أ.د. صمود حسين علي
مدرس المادة : م. حامد محمد ابراهيم
رئيس اللجنة العلمية : أ.د. محمد يونس العلاف
رئيس قسم علوم الغابات : أ.د. صمود حسين علي

نموذج وصف المقرر علوم أخشاب قسم الغابات

1. اسم المقرر:					
علوم اخشاب					
2. رمز المقرر:					
WOSC304					
3. الفصل / السنة: السنوي					
الفصل الربيعي / 2025-2026					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2026/2/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
مدمج					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) // عدد الوحدات (الكلية):					
2 نظري + 2 عملي / 3 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
د. هايس صايل جرجيس haees_sayel@uomosul.edu.iq					
م.م. حنان غانم سعدالله hanan_ghanim@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
نظري	• أن يكون المتعلم قادراً على تحديد مفهوم علوم الاخشاب وصفات الخشب • اختيار مدى ملائمة العوامل المؤثرة على خصائص الخشب التشريبية • التفريق بين انواع الاخشاب الرخوة والاشخاب الصلدة • استيعاب اساسيات تركيب الاخشاب • التمييز بين تركيب الاخشاب الرخوة والصلدة • الألمان بالتركيب الكيميائي للأخشاب - اعداد كواندر زراعية مهندسين غابات قادرة على • ادارة الغابات وعلوم تكنولوجيا الخشب • اعداد كواندر زراعية مؤهلة لاستخدام البرامج العلمية التي تساهم في معالجة تدهور الخشب والأمراض وتسهم في استغلال الخشب على اسس علمية • تحسين نوعية الخشب واستغلاله الامثل ومعرفة عيوبه الطبيعية وغير الطبيعية وتركيب الاخشاب- واستغلال الكميات التي قد تلتف من الاخشاب				
عملي	تمكين الطالب عملياً على اجراء فحص تركيب الخشب ومعالجة مشاكل وعيوب الخشب واعداد كواندر مؤهلة لاستخدام البرامج العلمية ومتابعة اداء الخريجين في مجال استخدامات الخشب ورفع القيمة الاقتصادية للأخشاب المحلية ادراك المتعلم للعوامل المؤثرة على خواص الخشب تحديد النوع المناسب من الخشب في الاستخدامات الانشائية وصناعة الورق دراسة شاملة لمختلف انواع الاخشاب وتفضيلها في الصناعات تبعاً لخواصها التركيبية والتشريبية والفيزيائية ان يكون الطالب قادراً على فصل خلايا الخشب بالطرق الميكانيكية والكيميائية				
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
نظري :	- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التكليف بمهام وتقرير				
عملي :	- التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة - التكليف بمهام وتقرير لكل تجربة				
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	1 يتعرف على صفات الخشب العامة - يتعرف على الاخشاب الصلدة - الاخشاب الرخوة - يتعرف على انواع اللبائن الخشبية	المقدمة- صفات الخشب	محاضرات حضورية	مناقشات وتفاعل في المحاضرة واختبار قصير
	3	B8 يطبق طريقة تحضير العينات وتجهيزها للفحص المجهرى	الخشب The Wood	محاضرات حضورية مع توضيح المقاطع بالصور وعن طريق العينات الخشبية في المختبر	تفاعل ومناقشات

الثاني	2 نظري	A2 يتعرف على الأخشاب الرخوة والأخشاب الصلبة. B2 يبين ما هو خشب الأغصان- وخشب الساق	المظاهر العامة للأخشاب-الأخشاب الرخوة والأخشاب الصلبة:	محاضرات حضورية	كوزات وتفاعل في المحاضرة
	3 عملي	B9 يفحص ملايدات لخلايا النسيج الخشبي بالمجهر الضوئي المفصولة بالطريقة الكيميائية	الخشب خصائصه واستعمالاته وأنواعه	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار قصير
الثالث	2 نظري	A3 يشرح الكامبيوم الوعائي- يشرح مراحل خلايا الكامبيوم الوعائي	خصائص الأخشاب-الكامبيوم الوعائي:	محاضرات حضورية	رسم مباشر
	3 عملي	B10 يفحص ملايدات لخلايا النسيج الخشبي بالمجهر الضوئي المفصولة بالطريقة الميكانيكية	درس تطبيقي في المختبر	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار قصير
الرابع	2 نظري	A4 يميز الأشجار وفقا لتكون الخشب القلبي- يميز الخشب العصاري والخشب القلبي	أصل النباتات المنتجة للأخشاب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	تقييم حقل
	3 عملي	C1 يحدد استعمالات الخشب	مميزات الخشب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	رسم مباشر
الخامس	2 نظري	A5 شرح كيف يتكون الساق- يشرح كيف يتكوّن الخشب القلبي	نمو الأشجار وتكوين الخشب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار قصير
	3 عملي	B6 يميز بين الخشب الربيعي والخريفي	الصفات الظاهرية للأخشاب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	رسم مباشر
السادس	2 نظري	A6 يفهم أنواع الخلايا المكونة للأخشاب الرخوة- النقر- الكراسيول- التلخخات الحزونية- الترابكولي	التركيب التشريحي للأخشاب الرخوة 1	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	تفاعل ومناقشات
	3 عملي	A13 يتعرف على الخشب وصفاته وتركيبه الكيميائي	الصفات الظاهرية للأخشاب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار قصير- وامتحان فصلي 1
السابع	2 نظري	A7 يفهم لتصبينات الطولية الراتنجية- التصبينات الطولية الشريطية- خلايا البرنكيمة الملوية- جرنكيمة الأشعة اللبية- حقول التقاطع	التركيب التشريحي للأخشاب الرخوة 2	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	مناقشة وتفاعل
	3 عملي	A14 يفرق بين النباتات الخشبية عن غير الخشب	درس تطبيقي في المختبر	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	رسم مباشر
الثامن	2 نظري	A8 يفهم أنواع خلايا الأخشاب الصلبة- يميز الأخشاب الصلبة وفقا لحجم الثغور وطريقة توزيعها ضمن حلقة النمو	التركيب التشريحي للأخشاب الصلبة 1	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار قصير-

	3 عملي	A15 التعرف على المجهر واجزائه وطريقة استخدامه	استخدام الطرق التقنية المختلفة في الدراسات المجهرية للخشب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية مناقشات وتفاعل
التاسع	2 نظري	A 9 يلم بالتراكيب الموجودة في عناصر الالوعية-قصبيات الاخشاب الصلبة- وأنواع البرنكيا الطولية	التركيب التشريحي للأخشاب الم	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
	3 عملي	A16 التعرف على طريقة التقطيع للنماذج الخشبية وتجهيز المحاليل الكيميائية للطريقة الكيميائية maceration	استخدام الطرق التقنية المختلفة الدراسات المجهرية للخشب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
العاشر	2 نظري	D1 يعني تركيب جدار الخلية- تركيب المايكروفايبرلات-سعي الجدار التآوي للخلية	تركيب الجدار الخلوي في النبات الخشبية	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
	3 عملي	A17 يلم بالخصائص التشريحية للأخشاب وطا قياسها	استخدام الطرق التقنية المختلفة الدراسات المجهرية للخشب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
الحادي عشر	2 نظري	A10 يفهم المكونات الكيميائية للخشب- المكونات الأساسية التركيبية لجدار الخلية الخشبية- السيلولوز- هيمي سيلولوز- لكتين	التركيب الكيميائي للأخشاب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
	3 عملي	B3 يميز بين الخلايا المكونة للأنسج الخشبي تحت المجهر	درس تطبيقي في المختبر	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
الثاني عشر	2 نظري	A11 يلم بالخصائص الفيزيائية للخشب: اللون، اللعان- الرائحة - الطعم- التعريق - الوزن والصلابة	يميز بين الخلايا المكونة للأنسج الخشبي تحت المجهر	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
	3 عملي	B3 يميز بين الخلايا المكونة للأنسج الخشبي تحت المجهر	درس تطبيقي في المختبر	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير
الثالث عشر	2 نظري	B1 يبين ما هو خشب الاغصان- وخشب الساق الكيميائية والفيزيائية في السيقا والاعصان	تباين الخصائص التشريحية الكيميائية والفيزيائية في السيقا والاعصان	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية تقييم حقل
	3 عملي	B4 يميز بين الصفات الظاهرية للأخشاب	درس تطبيقي في المختبر	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية اختبار قصير

					تقرير
الرابع عشر	2 نظري	A12 يتعرف على العيوب الطبيعية في الأخشاب وظواهر النمو الطبيعية	العيوب الطبيعية في الأخشاب	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	B5 يميز بين حقلات النمو السنوية	الخصائص التشريحية	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	
الخامس عشر	2 نظري	A12 يتعرف على العيوب الطبيعية في الأخشاب وظواهر النمو الطبيعية	ظواهر النمو الطبيعية	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
	3 عملي	D2 يحسب أبعاد الخلايا الخشبية المكونة للنسيج الخشبي والوزن النوعي للعينات الخشبية	درس تطبيقي في المختبر	محاضرات حضورية مع زيارات حقلية ميدانية	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي

11. تقييم المقرر					
ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %	
1	تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملية	نظري أسبوع 15 عملي أسبوع 1 - 15	7 نظري + 6 عملي	13 %	
2	اختبار قصير (1)	أسبوع (3)	4 نظري + 2 عملي	6 %	
3	اختبار نصفي (نظري و عملي)	أسبوع (9)	10 نظري + 5 عملي	15 %	
4	اختبار قصير (2)	أسبوع (12)	4 نظري + 2 عملي	6 %	
5	اختبار عملي نهائي	أسبوع امتحانات عملي	20	20 %	
6	اختبار نظري نهائي	أسبوع امتحانات نظري	40	40 %	
	المجموع		100	100 %	

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب الخشب كمادة أولية تأليف جورج تسومس ترجمة د.وليد عبودي قصير وآخرون- مديرية مطبعة الجامعة-1985
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب تكنولوجيا الخشب - تأليف د. لطيف حاجي ود. سمير قواد
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	



مدرس المادة العملي م.م. حنان غاتم سعد الله



مدرس المادة النظري : ا.م.د. هاني صليل جرجيس



رئيس قسم علوم الغابات : ا.د. صمود حسين علي



رئيس اللجنة العلمية : ا.د. محمد يونس العلاف



نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
ادارة احواض الانهر	
2. رمز المقرر:	
WAMA303	
3. الفصل / السنة:	
الفصل الربيعي الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2026/2/ 1	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
مدمج	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):	
2 نظري + 2 عملي / 3 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) :	
م.د شيماء ضياء علي قدو الصانع	shaymaa_dhayaa@uomosul.edu.iq
م. مهند حامد يونس	muhannad.hamid@uomosul.edu.iq
8. أهداف المقرر	
نظري:	تمكين الطالب من فهم واستيعاب ما يتعلق بمورفولوجيا التربة وعلاقتها بعلوم التربة والموارد المائية تمكين الطالب من معرفة اهم مميزات المقذ تمكين الطالب من الالمام بأهم العوامل المؤثرة في تطور الافاق تمكين الطالب بقدرة الكشف عن الافاق التشخيصية يستطيع الطالب ان يفسر تطور الافاق ويعالج اختلاف النتائج للمقد مع مرور الزمن
عملي:	تمكين الطالب من التعرف على اهم الطرق المختبرية في دراسة الخصائص الشكلية الكبيرة والدقيقة والتحليل الكيميائية والفيزيائية المهمة في تمييز ودراسة افاق التربة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
نظري:	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التكليف بمهام وتقدير العروض لنماذج من افاق التربة ودراستها بشكل مفصل
عملي:	التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة التكليف بمهام وتقدير لكل تجربة
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3+2	النظري: A1 يتعرف الطالب على علم ادارة احواض الانهر واهدافها عملي: A8 يتعرف الطالب على علم ادارة احواض الانهر واسسها واهدافها وعلاقته بالعلوم الاخرى	النظري : تعريف مبادئ علم ادارة احواض الانهر العملي: نبذة عامة عن ادارة احواض الانهر والعلوم المتعلقة به وبعض المصطلحات الخاصة بعلم ادارة الاحواض	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الثاني	3+2	نظري: A2 يتعرف الطالب على مبادئ واسس علم ادارة احواض الانهر عملي: D2 يرسم الطالب مساحة حوض النهر من الخرائط	النظري : A2 مفهوم علم المياه وفروعه العملي : اجراء تحويلات المساحة عن طريق ورق المربعات والمعادلات الرياضية	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الثالث	3+2	نظري: A3 يفهم الطالب الخصائص المساحية لأحواض الانهر (الطبوغرافية والارتفاعات) عملي: D1 يرسم الطالب او يثبت حدود حوض النهر Watershed delication	النظري : حوض النهر Watershed و طبوغرافية احواض الانهر وخط حدود السطحي والباطني والارتفاعات والمنخفضات على الخطوط الكنتورية العملي : تثبيت حدود النهر من الخارطة الكنتورية وكيفية تتبع مسار المجرى للنهر من المصدر وحتى المصب و تم تحديد اعلى واوطأ وطول والمساحة الكلية لحوض النهر مع الوحدات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الرابع	3+2	نظري: A4 يستخدم خصائص شبكة التصريف للمياه والمراتب النهرية وتشعبها عملي: A16 يستخدم الطالب حساب المعدل المتحرك للأمطار	النظري : المراتب النهرية ونسبة التشعب وقانون عدد المجاري لهورتن وكثافة التصريف العملي : حساب المعدل المتحرك لخمس - عشر - عشرين سنة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة

الخامس	3+2	نظري: A5 يستخدم اجهزة قياس سرعة الجريان للنهر والعمق على ابعاد معينة عملي: A10 يبين الطالب حساب معدل الامطار لحوض النهر واختبار كفاية محطات القياس المطرية	النظري: طريقة منتصف المقطع و عدد التيار العملي: حساب معدل الامطار حسب طريقة مضلعات ثيسن و حساب العدد الامثل لمحطات قياس الامطار	نظري: الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
السادس	3+2	نظري: A6 يستخدم التحليل التكراري للعواصف المطرية وتقير فترة العودة عملي: A13 يستخدم الطالب طريقة قياس سرعة الجريان للنهر والعمق	النظري علاقة هازن و تقدير فترة العودة للأمطار و حساب فترة العودة للأمطار العملي: طريقة منتصف المقطع و عداد التيار	نظري: الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
السابع	3+2	نظري: A7 يشرح الطالب التقطر Fog drip عملي: A15 يعرف مقياس المطر بأنواعه وكيفية تحليله والجبهات	النظري: تعريفه وكيفية واسباب حدوثه العملي: التعرف على انواع الجبهات و العواصف المطرية واشكالها	نظري: الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الثامن	3+2	نظري: B1 يوظف اختبار كفاءة محطات القياس المطرية بمعامل x عملي: A11 يستخدم حساب معدل الهطول لحوض النهر	النظري: طرق تقدير المعلومات الناقصة عن الهطول و التقرير من السجلات للمحطات و تقدير القيم المفقودة من السجلات العملي: حساب معدل الهطول لحوض النهر بطريقة الوسط الحسابي و خطوط الهطول المتساوية	نظري: الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
التاسع	3+2	نظري: C1 يعزز الدورة الهيدرولوجية Hydrologic cycle مع الرسم عملي: A17 يفهم الدورة المائية Hydrologic cycle	النظري: التعرف على بعض المفاهيم المهمة والتي لها علاقة بالدورة الهيدرولوجية و مفهوم الدورة الهيدرولوجية و العوامل المؤثرة على الجريان العملي: السواقط والامطار و التبخر - نتح	نظري: الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة

العاشر	3+2	نظري: C2 يثبت الخصائص المساحية والطوبوغرافية والشكلية لأحواض الأنهر العملي: A18 يصف دراسة التضاريس الطوبوغرافية لحوض النهر	النظري: مساحة حوض النهر و عرض حوض التصريف Basin Width و الخصائص الشكلية للأحواض العملي: حساب عامل الهيئة و حساب نسبة الاستدارة والاستطالة ومعامل التراص	نظري: الأساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الحادي عشر	3+2	نظري: C7 يحلل تأثير استعمالات الارض على التصريف عملي: A9 يستخدم حساب مقدار التضرس لحوض النهر	النظري: تأثير ميل واتجاه الحوض على التصريف و تأثير ارتفاع الحوض على التصريف و تأثير ازالة الغابات على حساب التوسع الحضري على الجريان العملي: ايجاد مقدار التضرس للحوض و مقدار نسبة التضرس للحوض	نظري: الأساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الثاني عشر	3+2	نظري: C4 يحدد السواقط Precipitation وانواعها العملي: C8 يعزز تقدير المعلومات الناقصة للهطول لا حدى المحطات بدلالة معادلة الخط المستقيم	النظري: اشكال السقوط انواعه واشكاله العملي: استخدام المعادلة التالية $y=a+bx$	نظري: الأساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الثالث عشر	3+2	نظري: C5 يحسب قياس الثلوج والعلاقة بين الهطول والتبخر - نتح عملي: A12 يستخدم الطالب طريقة منحى الكتلة الثنائية	النظري: قياس المعدل السنوي للأمطار والعلاقة بين الهطول والتبخر - نتح وحساب درجات الجفاف العملي: تعريف وتعديل بيانات المحطة	نظري: الأساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة
الرابع	3+2	نظري: C6 يحدد الغابات والسواقط المطرية	النظري: تقدير فترة العودة للأمطار و حساب فترة العودة	نظري: الأساليب السمعية	واجبات ،

عشر		وحساب فترة العودة عملي: A14 يعرف السقيط وانواعه	للأمطار و تباين الأمطار المحتجزة ضمن المشجر الواحد العملي : يتعرف على تأثيره الفعال على التربة والماء وانواعه	اسلوب الكتابة على السيبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	مناقشات ، امتحانات قصيرة
الخامس عشر	3+2	نظري: C7 يحلل تأثيرات ادارة الغابات على المحصول المائي عملي: C9 يحلل الانماط المطرية بأشكالها وانواعها المختلفة والمعلقة بالطوبوغرافية والامطار	النظري : الانماط المطرية بأشكالها وانواعها المختلفة والمعلقة بالطوبوغرافية والامطار العملي : مقياس المطر الاعتيادي و مقياس المطر المسجل و تحليل بيانات المطر و الانماط المطرية بأنماطها المختلفة و العاصفة المطرية المنتظمة - المتقدمة - المتوسطة - المتأخرة	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السيبورة اسلوب الحوار المباشر عملي: التكليف بمهام وتقرير	واجبات ، مناقشات ، امتحانات قصيرة

تقييم المقرر

ت	اساليب التقويم	موعد التقويم	الدرجة	الوزن النسبي
1	تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي	نظري أسبوع 15 عملي أسبوع 15	7 نظري + 6 عملي	13 %
2	اختبار قصير Quiz (1)	اسبوع 3	4 نظري + 2 عملي	6 %
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري و عملي)	اسبوع 9	10 نظري + 5 عملي	15 %
4	اختبار قصير Quiz (2)	اسبوع 12	4 نظري + 2 عملي	6 %
5	اختبار عملي نهائي	أسبوع امتحانات عملي	20	20 %
6	اختبار نظري نهائي	أسبوع امتحانات نظري	40	40 %
	المجموع		100	100 %

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ادارة احواض الانهر
المراجع الرئيسية (المصادر)	بحوث من الانترنت

مجلات ضمن الاختصاص	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



مدرس المادة العملي

م. مهند حامد يونس



أ.د. صمود حسين علي

رئيس القسم





مدرس المادة النظري

م.د. شيماء ضياء قذو الصائغ



أ.م.د. محمد يونس العلاف

رئيس اللجنة العلمية

وصف مقرر فسلجة اشجار الغابات

1 . اسم المقرر :					
فسلجة اشجار غابات					
2 . رمز المقرر :					
FRPH305					
3 . الفصل / السنة :					
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثالثة / 2025 – 2026					
4 . تاريخ اعداد هذا الوصف					
1 – 2 – 2026					
5 . اشكال الحضور المتاحة					
مدمج					
6 . عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
2 نظري / 4 ساعات عملي / 4 وحدات					
7 . اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
م. منذر يونس محمد			muntheryounus@uomosul.edu.iq		
م. محمد سمير الدريس			mohamed.alsawaf@uomosul.edu.iq		
8 . اهداف المقرر					
• يتعرف الطالب على الخلية النباتية و انواعها و مكوناتها • يفهم العلاقات المائية و يميز بين المحاليل و انواعها • فهم عملية امتصاص الماء في اشجار الغابات و كذلك عملية فقدان الماء • يلم بالتغذية المعدنية التي يحتاجها النبات و اعراض نقصها • يتعرف على العصارة اللحيية و آلية انتقال اللمواد الغذائية داخل النبات • يلم بعملية التركيب الضوئي و عملية التنفس • يتعرف على نمو و تطور الاشجار • يلم بالهرمونات النباتية و انواعها و تأثيراتها الفسيولوجية • يتعرف الانزيمات و الفيتامينات و فوائدها للنبات • يميز فسيولوجيا السكون في البذور و البراعم					
9 . استراتيجيات التعليم والتعلم					
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار و المناقشة - التدريب الميداني - العروض لنماذج تشريحية من اجزاء الشجرة - التكليف بمهام معينة و اعداد تقارير حولها - التعلم الذاتي - التدريبات العملية					
10 . بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	٨١ : الخلية النباتية	انواع الخلايا و مكونات الخلية النباتية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	٨١ : علم فسلجة النبات	مفهوم علم الفسلجة ، تجارب عملية عن الخلية النباتية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار	اختبار قصير عملي

				و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	
2	2 نظري	A2 : المحاليل و انواعها	انواع المحاليل و الحوامض و القواعد و الاملاح	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصلي اختبار نهائي
3	3 عملي	A2 : المحاليل المنظمة والحموضة	انواع المحاليل ، تجارب عملية في تحضير المحاليل	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار قصلي اختبار عملي
3	2 نظري	A3 : العلاقات المائية	الانتشار و الأزموزية و التثريب و النفاذية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصلي اختبار نهائي
3	3 عملي	B1 : الجهد المائي وكيفية قياسه بالطريقة الوزنية	تقسيمات الانظمة الغروية ، خصائص الانظمة الغروية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار قصلي اختبار عملي
4	2 نظري	B1 : امتصاص الماء	امتصاص الماء من قبل الجذور ، انواع الامتصاص ، مكونات النسيج الخشبي ، ميكانيكية صعود العصارة الخشبية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصلي اختبار نهائي
4	3 عملي	A3 : الظواهر المترتبة على الضغط الجذري	اهمية الانتشار للنبات ، انتشار الغازات و المواد الصلبة و السوائل	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار قصلي اختبار عملي
5	2 نظري	A4 : فقد الماء	طرق فقدان الماء ، النتج و النواع ، العوامل المؤثرة في فتح و غلق الثغور	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصلي اختبار نهائي
5	3 عملي	A4 : اهمية التنفس بالنبات	مفهوم الجهد المائي ، تجارب لقياس الجهد المائي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار قصلي اختبار عملي
6	2 نظري	B2 : التغذية المعدنية التي يحتاجها النبات	انواع الكائنات الحية بالنسبة لطرق تغذيتها ، تقسيمات العناصر الغذائية ، طرق امتصاص العناصر الغذائية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصلي اختبار نهائي
6	3 عملي	A5 : الانظمة الغروية	العناصر المعدنية الموجودة في النبات ، اهمية العناصر المعدنية و اعراض نقصها على النبات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار قصلي اختبار عملي
7	2 نظري	A5 : العصارة اللحانية	مكونات النسيج اللحاني ، المواد المنقولة في انسجة اللحاء ، ميكانيكية انتقال العصارة الغذائية في اللحاء	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصلي اختبار نهائي
7	3 عملي	A6 : النتج وطرق قياس النتج	مفهوم التنفس و اهميته ، مصير الطاقة الناتجة من عملية التنفس	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار قصلي اختبار عملي

8	2 نظري	B3 : عملية التركيب الضوئي	البلاستيدات الخضراء ، الضوء ، الصبغات النباتية ، مراحل عملية التركيب الضوئي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A7 : التفاعلية والعوامل المؤثرة على التفاعلية	تركيب المجهر ، تجارب عملية لفحص بعض الشرائح	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
9	2 نظري	B4 : عملية التنفس	اهمية التنفس ، ميكانيكية التنفس	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B2 : تغذية النبات والعناصر المعدنية الموجودة بالنبات	تقدير نقص المحتوى الرطوبي للتربة ، التشرب و شروطه	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
10	2 نظري	A6 : نمو و تطور النبات	تعريف النمو ، ديناميكية النمو ، انواع النمو ، مراحل حياة الاشجار	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B3 : المجهر والمكروسكوب المركب	مفهوم الازموزية ، تجربة عملية لتوضيح الازموزية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
11	2 نظري	B6 : الهرمونات النباتية	مقدمة عن الهرمونات النباتية ، الاوكسينات ، السايتركابينات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B4 : علاقة النبات بالماء	تقسيم المحاليل بالنسبة لتركيز العصير الخلوي ، طرق تحضير المحلول الموي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
12	2 نظري	A8 : الهرمونات النباتية	الجبرلينات و تأثيراتها الفسيولوجية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B5 : الازموزية والغشاء شبه المنفذ	مفهوم البلازما و انواعها بالإضافة الى زيارة علمية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
13	2 نظري	A9 : الهرمونات النباتية	حامض الازميسيك ، غاز الاثيلين	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A8 : انواع المحاليل بالنسبة لتركيز العصير الخلوي لنبات ما	مفهوم التفاعلية والعوامل المؤثرة عليها ، تجربة عملية عن التفاعلية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
14	2 نظري	B5 : فسيولوجيا السكون	انواع السكون ، السكون في البذور ، السكون في البراعم	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي

اختبار فصلي اختبار عملي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	النتج و طرق قياسه ، تجربة عملية حول أهمية الثغور	A9 : البلمرة ونوعها بالإضافة الى زيارة علمية	3 عملي	
اختبار فصلي اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	التزهير ، حبوب التفاح ، دور الهرمونات النباتية في عملية التزهير	A10 : فسيولوجيا التزهير	2 نظري	
اختبار فصلي اختبار عملي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	الدماغ ، تجربة عملية تبين ظاهرة الانعكاس	A10 : الانتشار وأهميته للنبات	3 عملي	15

11 . تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الأسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الأسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير (1) Quiz	الأسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير (2) Quiz	الأسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير (3) Quiz	الأسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (1)	الأسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الأسبوع الحادي عشر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	رسم ميداني عملي	الأسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم مختبري	الأسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي (1) Quiz	الأسبوع الأول	1	1
12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الأسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الأسبوع الرابع عشر	1	1
14	الرسومات المباشرة والواجبات البيتية	الأسابيع 6 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13	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)	كتاب علم فسلجة النبات - د. عبدالعظيم كاظم محمد - 1985 التجارب العملية في فسلجة النبات - د. عبدالعظيم كاظم محمد - 1985
المراجع الرئيسية (المصادر)	Physiology of Woody Plants 3rd Edition - October 17, 2007 Author: Stephen G. Pallardy
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

مدرس المادة العملي
م. محمد سمير ادريس

رئيس قسم علوم الغابات
أ.د. صمود حسين علي



مدرس المادة النظري
م.د. منذر يونس محمد

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. محمد يونس العلاف