

وصف مقرر ادارة غابات

1.	اسم المقرر:
	ادارة غابات
2.	رمز المقرر:
	FOMA404
3.	الفصل / السنة: السنوي
	الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة/ 2025-2026
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2026/2/1
5.	أشكال الحضور المتاحة :
	منهج
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):
	2 ساعة نظري / 3 ساعات عملي (5 ساعات) / 3 وحدة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
	أ.م. د. محمد عاصم سعيد mohammad_asim@uomosul.edu.iq م. د. فائزة علي رشيد faiza_ali@uomosul.edu.iq
8.	اهداف المقرر
	• إعداد وتأهيل المهندسين المتخصصين في مجال الغابات لتلبية متطلبات سوق العمل بقطاعيه الخاص والعام ، من خلال استخدام العديد من طرق التعلم والتعليم وتدريب الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المعوقات التي تحد من انتشار الغابات. • توضيح المفاهيم الأساسية الخاصة بعلوم الغابات وتطبيقاتها في المجالات المختلفة. • اكتساب المهارة في معالجة المشاكل ومعالجتها للغابات الطبيعية والاصطناعية والغابات الحضرية • اكتساب المهارات الأساسية لإنشاء الغابات وصيانتها • اكتساب الخبرة في تشجير الأحزمة الخضراء وتشجير جوانب الطرق ومكافحة التصحر. • تصميم الغابات الاصطناعية السياحية أو للأغراض البيئية. • إعداد برامج خفض الانبعاثات من الغازات التي تسبب الاحتباس الحراري.
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني - التعلم الذاتي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	A1: يتعرف على مفهوم التنظيم وفوائدها B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في تنظيم الغابات D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي والثرء في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية الغابات وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	التنظيم : التنظيم المساحي.	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فملي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	C3: يستخدم ما يحتاجه الغاباتي من معلومات وما يتوفر له لتنظيم الغابة			
2	2 نظري	A2: يحدد أنظمة الغابات وأنواع أواسن وعناصر التنظيم المختلفة B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في التنظيم C5: يوازن بلجاج استثمار واستخدام التشجير وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطورز المشاجر المختلفة	التنظيم الحتمي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فملي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	C3: يستخدم ما يحتاجه الغاباتي من معلومات وما يتوفر له لإتقان عمله			
3	2 نظري	A2: يحدد أنظمة الغابات وأنواعها وأهميتها الحضرية والبيئية	وسائل التنظيم	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار فملي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	C3: الطريقة المباشرة (جدول المشجر)			
4	2 نظري	A2: يحدد أنظمة المشاجر وأنواع المشاجر وأنس وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاجر والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي والثرء في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية المشاجر وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	الوحدات الإقليمية الرئيسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فملي 1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لإتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاجر والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بلجاج استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطورز المشاجر المختلفة			
5	2 نظري	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الغابات والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي والثرء في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية المشاجر وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	وحدات التنظيم التربوية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فملي 1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لإتقان عمله			

			C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق أشجار المدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي		التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	
6	1 نظري	A2: يحدد أنظمة المشاور والمشاريع وأسس وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاور والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي D3: يشارك أفراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي وأثره في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى أفراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية المشاور وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	دور المشاور والمقارنات في البيئة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي	
	3 عملي	C2: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع المشاور باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتخاذ عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاور والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بلجاجة استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز المشاور المختلفة	رسم حدائق الورود والأصص	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي	
	1 نظري	A3: يوظف المنشآت البنائية والفنية في تصميمات وتنسيقات المشاور لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية لها C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاور والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بلجاجة استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز المشاور المختلفة	استعمالات الأنواع النباتية في تنسيق المشاور (القيمة التزيينية والتربيعية)	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي	
7	3 عملي	C1: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع المشاور باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتخاذ عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاور والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بلجاجة استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز المشاور المختلفة D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي	زيارة عشية إلى إحدى المشاور العامة والتركيز على حدائق الأطفال	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	مشروع ميداني	
	1 نظري	A3: يوظف المنشآت البنائية والفنية في تصميمات وتنسيقات المشاور لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية لها C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاور والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	المنشآت البنائية والفنية النباتية (غير البنائية) في المشاور	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي	
8	3 عملي	C2: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع المشاور باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتخاذ عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاور والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بلجاجة استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز المشاور المختلفة	الخطوات العملية لتصميم وتنسيق الحدائق المنزلية بحجم صغير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي	
9	1 نظري	A4: يستخدم الطرق والوسائل في تصميمات وتنسيقات المشاور في ربط المشاهد التصميمية داخل الحديقة وخاصة ذات المستويات المتعددة	الطرق والوسائل في الحديقة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي	

			C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله		
رسم مباشر وواجب نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التمرينات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لتصميم وتنسيق الحديقة المنزلية بحجم متوسط	C2: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع الأشجار باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الأشجار والمدن الحضرية وما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز الأشجار المختلفة	3 عملي	
اختبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	أنواع الأشجار العامة واسمها	A2: يحدد أنظمة الأشجار وأنواع الأشجار واسم وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز الأشجار المختلفة	1 نظري	
رسم مباشر وواجب نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التمرينات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لتصميم وتنسيق الحديقة المنزلية بحجم كبير	C2: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع الأشجار باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الأشجار والمدن الحضرية وما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز الأشجار المختلفة	3 عملي	10
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	أنواع الأشجار العامة ذات الصلة الخاصة	A2: يحدد أنظمة الأشجار وأنواع الأشجار واسم وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز الأشجار المختلفة	1 نظري	
رسم مباشر وواجب نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التمرينات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لتصميم وتنسيق الحديقة المنزلية بطراز حديث	C2: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع الأشجار باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الأشجار والمدن الحضرية وما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز الأشجار المختلفة	3 عملي	11
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	أنواع الأشجار الخاصة واسمها	A2: يحدد أنظمة الأشجار وأنواع الأشجار واسم وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز الأشجار المختلفة	1 نظري	
رسم مباشر وواجب نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التمرينات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لتصميم وتنسيق الأشجار العامة PARKS	C2: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع الأشجار باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الأشجار والمدن الحضرية وما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع صليات التنسيق لأنواع وطرز الأشجار المختلفة	3 عملي	12
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	أنواع الأشجار الخاصة ذات الصفات الخاصة	A2: يحدد أنظمة الأشجار وأنواع الأشجار واسم وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	1 نظري	13

3 علي	C2: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع المشاجر باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاجر والحدائق الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز المشاجر المختلفة	الخطوات العملية لتصميم وتنسيق حديقة شارع ودوار	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	رسم مباشر واجب بيتي
1 نظري	C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز المشاجر المختلفة	دورة العمر التي تعطي اكبر مردود مالي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
14	C1: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع المشاجر باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاجر والحدائق الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز المشاجر المختلفة D2: التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكفاءة تمكنه من إنجاز مهامه العلمية والعملية	استخدام الحاسوب في رسم المشاجر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار قصير علي 3
1 نظري	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاجر والحدائق الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز المشاجر المختلفة	الخطوات التطبيقية لتصميم وإنشاء المشاجر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
15	C1: يبتكر تصميمات وتنسيقات جديدة لأنواع المشاجر باليد وباستخدام تطبيقات الحاسوب الحديثة وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق المشاجر والحدائق الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز المشاجر المختلفة D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي D2: التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكفاءة تمكنه من إنجاز مهامه العلمية والعملية	مشروع حديقة الأطفال الميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	مشروع ميداني

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقييم	موعد التقييم (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 Quiz (1)	الأسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير Quiz (2)	الأسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير Quiz (3)	الأسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار قصير (1)	الأسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار قصير (2)	الأسبوع الحادي عشر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	مشروع ميداني علي	الأسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم حتمي	الأسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير علي Quiz (1)	الأسبوع الأول	1	1
12	اختبار قصير علي Quiz (2)	الأسبوع الرابع	0.5	0.5

13	اختبار قصير عملي (3 Quiz)	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الرسومات المباشرة والواجبات البيتية	الاسابيع 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)	صالح ، طارق كركو. 1988 ، ادارة الغابات. منشورات جامعة الموصل ، العراق.
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد



مدرس المادة العملي
د. فائزة علي رشيد

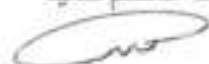


رئيس قسم علوم الغابات
أ. د. حميد حسين علي





مدرس المادة النظري
د. محمد عاصم سعيد



رئيس اللجنة العلمية
أ. د. محمد يونس العلاف

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:		حفظ أخشاب			
2. رمز المقرر:		WOPR402			
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 + 3 عملي / 4 وحدة			
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) :		م.د كرم علي يونس الطائي م.م. حنان غانم سعدالله			
karam.youns@uomosul.edu.iq		hanan_ghanim@uomosul.edu.iq			
8. اهداف المقرر		نظري : - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل العلمية - 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 : - 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
الاول	2 نظري 3 عملي	نظري : a1 : التعريف بحفظ الاخشاب (عرف الاخشاب ، ماهي الطرق المستخدمة في عملية حفظ الاخشاب ، ماهي الاسباب المؤدية الى تدهور الاخشاب)	نظري : حفظ أخشاب عملي : حفظ أخشاب	نظري : الأساليب السمعية اسلوب الكتابة على السورة اسلوب الحوار المباشر عملي :	امتحانات قصيرة ، تكليف

مناقشات	التكليف بمهام وتقارير		b1: عدد المظاهر المميزة للأخشاب المتفسخة عملي : a14: ماذا يعرف علم حفظ الأخشاب وماهي الاسباب المؤدية الى تدهور الأخشاب؟ a15: ماهي انواع الفطريات التي تصيب الأخشاب a16: ماذا نقصد بالحشرات الدافئة وما تأثيرها على الخشب؟		
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقارير	نظري : الفطريات المسببة للتعفن عملي : تدهور الأخشاب لاسباب حيوية	نظري : a2: يشرح الفطريات المسببة لتعفن الخشب (اشرح المظاهر المميزة للأخشاب المتفسخة ، عدد المظاهر المميزة للأخشاب المتفسخة) b2: عدد (احتياجات الفطريات التي يجب ان توفرها لكي تنشط وتستطيع اصابة الخشب) a3: يشرح ظروف او احتياجات يجب توفرها لكي تنشط الفطريات وتستطيع اصابة الخشب عملي : a17: بماذا يتميز النمل الأبيض مقارنة بالنمل العادي؟ a18: عدد انواع الحفارات التي تصيب اشجار الغابات؟ a19: ما الفرق بين نمل الخشب ونمل النجار ونمل العسل؟	2 نظري 3 عملي	الثاني
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقارير	نظري : تفسخ الأخشاب عملي : تدهور الأخشاب لاسباب فيزيائية	نظري : a4: يشرح تفسخ الأخشاب (انواع تفسخ الأخشاب -عدد مواصفات الأخشاب المتفسخة بالفطريات العفن الأبيض و تأثيرها في صفة المادة للخشب المصاب) a5: يشرح تفسخ الأخشاب (ماهي مواصفات الأخشاب المتفسخة بفطريات العفن البني - تأثير التعفن (التفسخ) في صفة المادة للخشب المصاب) عملي : a20: كيف يمكننا الوقاية من تدهور الخشب بالحريق؟ a21: كيف يتأثر الخشب بالتفاوت في درجات الحرارة ؟ a22: ماهو تأثير زيادة المحتوى الرطوبي او نقصانه على الأخشاب.	2 نظري 3 عملي	الثالث
امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر	نظري : تلف الأخشاب المتفسخة عملي : تدهور الأخشاب	نظري : c1: يقارن (نفاذية الأخشاب المتفسخة وقابليتها على الامتصاص - ماهي مواصفات الخاصية	2 نظري 3 عملي	الرابع

		الهائيروسكوبية للأخشاب المتفسخة (a6 : ماهي) أنواع الفطريات التي تصيب الأخشاب (b3 : كيف) تميز بين أنواع الفطريات	لاساب ميكانيكية	عملي : التكليف بمهام وتقرير	، مناقشات
		عملي : a24 : ماهي) أنواع الفطريات التي تصيب الأخشاب (على الاراضي المستوية) a25 : ماهي الاحماض التي تسبب تدهور الخشب؟			
الخامس	2 نظري 3 عملي	نظري : b4 : كيف تميز بين التعفن النصيفي والتاكل البكتيري b5 : يميز (بين حالات الاصابات الفطرية المباشرة وغير مباشرة) عملي : a25 : ماهي الاحماض التي تسبب تدهور الخشب؟ a26 : ماهي القواعد التي تسبب تدهور الخشب؟ a27 : ماهي الاملاح التي تسبب تدهور الخشب؟	نظري : تشخيص حالات التلفخ في الخشب عملي : تدهور الأخشاب لاسباب كيميائية	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 : a7 : يتعرف على (طبيعة الأخشاب المقاومة للاصابات الفطرية و الأخشاب التي تحتوي على خشب عصاري وخشب صمغي) عملي : b6 : اذكر (العوامل التي تحدد فعالية المستخلصات لحماية الخشب) b7 : عدد (العوامل المؤثرة في سرعة تفسخ الأخشاب - ماهي العوامل المؤثرة في سرعة تفسخ الأخشاب - اشرح العوامل المؤثرة في هدم وتحطيم السيلولوز بواسطة الكائنات الحية المجهرية) عملي : a28 : كيف يتغذى الفطر على الخشب وماهي الظروف المناسبة لذلك؟ a29 : مامدى المحتوى الرطوبي الامثل للفطريات للتغذية على الأخشاب؟ a30 : مامدى المحتوى الحراري الامثل للفطريات للتغذية على الأخشاب؟	نظري : المقاومة الطبيعية للأخشاب التفسخ عملي : الفطريات المسببة لتعفن الخشب	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 : a8 : ماهي (انواع رتب الحشرات - كيف يميز بين انواع رتب الحشرات - قارن بين انواع رتب الحشرات من حيث الاضرار) عملي : a31 : كيف يمكن للفطريات ان تحصل الاوكسجين اثناء تغذيتها على الأخشاب؟ a32 : ماهو الـ pH الامثل للفطريات	نظري : رتب الحشرات عملي : الفطريات المسببة لتعفن الخشب	نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	امتحانات قصيرة ، تكليف بواجب ، مناقشات

			تتغذى على الأخشاب؟ a33 : عدد مظاهر الاخشاب المتفسخة؟		
نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : الحشرات الناقية للأخشاب عملي : النوع التعفن او التفسخ	نظري : a9 : وضع (طبيعة مقاومة الجدار الخلوي للاصابة - عدد انواع طبقات الجدار الخلوي من حيث مقاومتها للاصابات) c2 : كيف تميز (اصابة الارضة للخشب المسؤول عن اضرار الخشب - ماهي خصائص الارضة) - زيارة علمية للتمييز بين الاخشاب المصابة وغير المصابة عملي : a34 : ماذا نقصد بالتعفن الابيض؟ a35 : ماذا نقصد بالتعفن البني؟	نظري : 2 3 عملي	الثامن	
نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام	نظري : الخنافس عملي : اضرار التعفن	نظري : b8 انكر (انواع الخنافس التي تسبب الاخشاب ماهي الاضرار التي تسببها خنافس كل من ساحقات الخشب واكلات الخشب ومستيرة الرأس - كيف تميز الاصابة بين خنافس ساحقات الخشب وخنافس اكلات الخشب) عملي : a 36 : كيف يمكننا قياس مدّة الاخشاب a37 : ماهي النفاذية في الاخشاب وكيف تتباين باختلاف نوع الخشب؟	نظري : 2 3 عملي	التاسع	
نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : خنافس - نمل - النجار - النجار عملي : التآكل الاحيائي بالفطريات	نظري : a 10 : بشرح عن (خنافس متقبية ونمل النجار ونحل النجار - اشرح الاضرار التي تسببها نمل النجار ونحل النجار - قارن بين نمل النجار ونحل النجار) عملي : b11 : بفحص (التآكل المايكروبيولوجي : التفسخ بالفطريات) (التعفن الابيض والبني) b12 : يقارن (التعفن الرخو والتعفن المسمعي) (التسبع والتور)	نظري : 2 3 عملي	العاشر	
نظري : الاساليب السمعية اسلوب الكتابة على السبورة اسلوب الحوار المباشر عملي : التكليف بمهام وتقرير	نظري : الدبابير - التآكل بالناقيات البحرية عملي : التآكل الاحيائي باحشرات	نظري : a11 : اشرح (الدبابير - ماهي الاضرار التي تسببها الدبابير للاخشاب - انكر اكثر وافل الحشرات ضررا للاخشاب - اشرح التآكل بالناقيات البحرية - ماهي الاضرار الناتجة عن التآكل بالناقيات البحرية - تتأثر النافاثات بالبحرية - ماهي وسائل الحماية من النافاثات البحرية) عملي : b13 : بفحص الاصابة (التآكل	نظري : 2 3 عملي	الحادي عشر	

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 نصفى (نظري وعملي)	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 %

11.	مصادر التعلم والتدريس	حفظ الأخشاب - د. لطيف حاجي حسن النجار - د. سمير فؤاد علي نو
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت)	الكتب التي لها علاقة بحفظ الأخشاب
	المراجع الرئيسية (المصادر)	المجلات العلمية ، التقارير والأبحاث التي لها علاقة بحفظ الأخشاب
	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	جميع المواقع التي لها علاقة بحفظ الأخشاب

مدرس المادة النظري : د. كرم علي يونس الطائفي

مدرس المادة العملي : م.م. حنان غانم سعدالله

رئيس اللجنة العلمية : أ.د. محمد يونس العلاف



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

وصف مقرر تقييم مشاريع غاباتية

1.	اسم المقرر:				
	تقييم مشاريع غاباتية				
2.	رمز المقرر:				
	FOPE403				
3.	الفصل / السنة: السنوي				
	الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الرابعة/ 2025-2026				
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف				
	2026/2/1				
5.	أشكال الحضور المتاحة :				
	منهج				
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):				
	2ساعة نظري/ 3 ساعات عملي (5 ساعات) / 3 وحدة				
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)				
	م.د. فائزة علي رشيد	faiza_ali@uomosul.edu.iq			
	م.د. شيماء ضياء علي	shaymaa_dhayaa@uomosul.edu.iq			
8.	أهداف المقرر				
	• إعداد وتأهيل المهندسين المتخصصين في مجال الغابات لتلبية متطلبات سوق العمل بقطاعه الخاص والعام ، من خلال استخدام العديد من طرق التعلم والتعليم وتدريب الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المعوقات التي تحد من انتشار الغابات. • توضيح المفاهيم الأساسية الخاصة بعلوم الغابات وتطبيقاتها في المجالات المختلفة. • اكتساب المهارة في معالجة المشاكل ومعالجتها للغابات الطبيعية والاصطناعية والغابات الحضرية. • اكتساب المهارات الأساسية لإنشاء الغابات وصيانتها. • اكتساب الخبرة في تشجير الأحزمة الخضراء وتشجير جوانب الطرق ومكافحة التصحر. • تصميم الغابات الاصطناعية السياحية أو للأغراض البيئية. • إعداد برامج خفض الانبعاثات من الغازات التي تسبب الاحتباس الحراري.				
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 نظري	A1: يتعرف على مفهوم التنظيم وفوائدها B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في تنظيم الغابات D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية	نشوء علم اقتصاد الغابات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي

			زيادة الغطاء النباتي واثاره في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية الغابات وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع		
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تعريف المشروع . المشروع الزراعي والغاباتي والفرق بينهما	D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي واثاره في السيطرة على التلوث	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	ندرة الأخشاب والأسباب والمعالجات	A2: يحدد أنظمة الغابات وأنواع اواسن وعناصر التمظيم المختلفة B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التنظيم C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز الحدائق المختلفة	2 نظري	2
رسم مباشر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	التقييم الاقتصادي والقيم المالي والفرق بينهما	A2: يحدد أنظمة الغابات والنوع اواسن وعناصر التمظيم المختلفة C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	أنواع التكاليف في مشاريع الغابات	A2: يحدد أنظمة الغابات وأنواعها وأهميتها الحضرية والبيئية	2 نظري	
تقييم حقل	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	مراحل تقييم المشروع	A2: يحدد أنظمة الغابات والنوع اواسن وعناصر التمظيم المختلفة C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	3 عملي	3
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الاستثمار والتحسين في الغابات	A2: يحدد أنظمة الحدائق والنوع الحدائق وأسس وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي واثاره في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية الحدائق وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	2 نظري	4
اختبار قصير عملي 2، رسم مباشر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	طرق حساب التكاليف في المشروع الغاباتي	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	3 عملي	
اختبار فصلي 1،	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار	المعايير المالية في تقييم المشاريع	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة	2 نظري	5

اختبار نهائي، تقرير	والمناقشة، التعلم الذاتي		والمجتمع D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي واثره في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية الحدائق وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع		
تقييم حقل	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	طرق حساب العائد في المشاريع الغابية	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	بيع منتجات الغابات	A2: يحدد أنظمة الحدائق وأنواع الحدائق واس وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية زيادة الغطاء النباتي واثره في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية الحدائق وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	1 نظري	6
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية باستخدام تقييمات غابية مختلفة والمعادلات الخاصة بكل نوع	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	3 عملي	
اختبار فصلي2، اختبار نهائي		تسويق منتجات الغابات واختبار مسالك التوزيع	A3: يوظف المنشآت البنائية والفنية في تصميمات وتنسيقات الحدائق لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية لها C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز الحدائق المختلفة	2 نظري	7
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	التعريف بالمشاريع المختلفة والغروقات الموجودة فيما بينها.	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	3 عملي	
اختبار فصلي2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الاعتبارات الخاصة بمسالك التوزيع لمنتجات الغابات	A3: يوظف المنشآت البنائية والفنية في تصميمات وتنسيقات الحدائق لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية لها C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	1 نظري	8
رسم مباشر	المحاضرة التفاعلية،	استخدام معايير التقييم	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق	عملي	

		الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	الاقتصادي المختلفة	العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	وواجب بيتي
9	1 نظري	A4: يستخدم الطرق والوسائل في تصميمات وتنسيقات الحدائق في ربط المشاهد التصميمية داخل الحديقة وخاصة ذات المستويات المتعددة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	المشروع الغاباتي والتنمية الاقتصادية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
		C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنسيق الحدائق والمدن الحضرية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	التقييم الاقتصادي والمالي والفرق بينهما	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
10	1 نظري	A2: يحدد أنظمة الحدائق وأنواع الحدائق واسر وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز الحدائق المختلفة	أسباب ومراحل تقييم مشاريع الغابات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2
		A3: يوظف المنشآت البنائية والفنية في تصميمات وتنسيقات الحدائق لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية لها	مراحل تقييم المشروع، موقع المشروع	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
11	2 نظري	A2: يحدد أنظمة الحدائق وأنواع الحدائق واسر وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز الحدائق المختلفة	نظرية كينز حول الدخل والاستهلاك والاستثمار	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	3 عملي	A3: يوظف المنشآت البنائية والفنية في تصميمات وتنسيقات الحدائق لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية لها	طرق حساب تكاليف المشاريع الغاباتي وطرق تصنيفها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
12	2 نظري	A2: يحدد أنظمة الحدائق وأنواع الحدائق واسر وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لأنواع وطرز الحدائق المختلفة	التدفقات النقدية وأنواعها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
	3 عملي	A3: يوظف المنشآت البنائية والفنية في تصميمات وتنسيقات الحدائق لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية لها	طرق حساب العائد في مشاريع الغابات / العائد المستلم	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي
13	2 نظري	A2: يحدد أنظمة الحدائق وأنواع الحدائق واسر وعناصر التصميم المختلفة وأهميتها الحضرية والبيئية C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	مدخلات ومخرجات المشروع الغاباتي وأسعار السوق والظل	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي

رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تطبيقات عملية باستخدام أنواع التقنيات الغابائية والمعادلات الخاصة	3 على	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	معايير تقييم المشاريع البسيطة ومعايير التفصيل الزمني	2 نظري	14
اختبار قصير عملي 3	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	استخدام معايير التقييم الاقتصادي التقليدية البسيطة	3 على	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الفرضية الأساسية لعملية الخصم	2 نظري	
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي		3 على	15

11. تقييم المقرر	ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الأسبوع الرابع	2.5	2.5	2.5
2	تقرير 2	الأسبوع الخامس	2.5	2.5	2.5
3	اختبار قصير (1) Quiz	الأسبوع السادس	2	2	2
4	اختبار قصير (2) Quiz	الأسبوع الرابع عشر	2	2	2
5	اختبار قصير (3) Quiz	الأسبوع الخامس عشر	1	1	1
6	اختبار فصلي (1)	الأسبوع السادس	7.5	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الأسبوع الحادي عشر	7.5	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40	40
9	مشروع ميداني عملي	الأسبوع الخامس عشر	5	5	5

10	تقييم حقلي	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي (1) Quiz	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الرسومات المباشرة والواجبات البيتية	الاسبوع 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)			
	المراجع الرئيسة (المصادر)	FOREST PROJECT EVALUATION		
	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	لا يوجد		
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	لا يوجد		

مدرس المادة العملية
م.د. شيماء ضياء علي

رئيس قسم علوم الغابات
أ.د. صمود حسين علي

مدرس المادة النظرية
م.د. فائزة علي رشيد

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. محمد بونس العلاف



وصف مقرر هندسة غابات

1 . اسم المقرر :					
هندسة غابات					
2 . رمز المقرر :					
FOEN406					
3 . الفصل / السنة :					
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة / 2025 - 2026					
4 . تاريخ اعداد هذا الوصف					
2026 / 2 / 1					
5 . اشكال الحضور المتاحة					
مدمج					
6 . عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):					
ساعتان نظري/ 4 ساعات عملي / 4 وحدات					
7 . اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
م. منذر يونس محمد / نظري			muntheryounus@uomosul.edu.iq		
م. نرمين محمد علي/ عملي			narmin_mali@uomosul.edu.iq		
8 . اهداف المقرر					
• يتعرف على المهام التي تؤديها طرق الغابات و اهمية شبكة الطرق للغابة • يتعرف على مصطلح النقل الاول و هي العوامل التي تؤثر على النقل الاول في الغابات • يحدد مسافة و تكاليف النقل الاول في الغابة • يعدد انواع طرق الغابات • يلم بكثافة الطرق في الغابات و العوامل المؤثرة عليها • ينظم توقيتات انشاء الطرق في الغابة • يتعرف على مسارات شبكة الطرق في الغابات و كيفية اختيارها • يقارن الاسس و الاعتبارات الاساسية في تخطيط مسارات شبكة الطرق في الغابات • ينظم مراحل تخطيط الطرق • يحدد المعلومات الواجب الحصول عليها قبل المباشرة بتخطيط الطرق • يتعرف على عناصر تصميم طرق الغابات • يوضح اهمية قنوات تصريف المياه التي تنشأ على طرق الغابات					
9 . استراتيجيات التعليم والتعلم					
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - التكليف بمهام معينة واعداد تقارير حولها - التعلم الذاتي					
10 . بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	A1 : تعريف هندسة الغابات	مقدمة عن المهام التي تؤديها شبكة الطرق ، اهمية شبكة الطرق و الموصفات الاساسية لها	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A1 : تكاليف المكان و المعدات المستخدمة في اعمال طرق الغابات	معيار المفاضلة بين شراء او استئجار الماكينة ، التكاليف الكلية للماكينة عناصر للتكاليف الثابتة و المتغيرة	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار	اختبار قصير

			و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	
2	2 نظري	A2 : النقل الأولي	المصطلحات الخاصة بالنقل الأولي ، وسائل النقل الأولي و العوامل المؤثرة في اختيارها	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A2 : تكاليف المكنان و المعدات المستخدمة في أعمال طرق الغابات	أمثلة حسابية لحساب تكاليف المائدة	اختبار فصلي اختبار عملي
3	2 نظري	A3 : النقل الأولي	تكاليف النقل الأولي ، مسافة النقل الأولي ، العوامل المؤثرة في مسافة النقل الأولي و طرق حساب المسافة	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B1 : تكاليف إنشاء طرق الغابات	مكونات تكاليف إنشاء طرق الغابات ، أمثلة حسابية لحساب تكاليف مكونات إنشاء طرق الغابات	اختبار فصلي اختبار عملي
4	2 نظري	B1 : تقسيمات طرق الغابات	أنواع طرق الغابات حسب قياساتها و استخدامها، أنواع طرق الغابات حسب الطوبوغرافية	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A3 : تكاليف إنشاء طرق الغابات لوحدة إنتاج الأخشاب في الغابة	مكونات تكاليف إنشاء الطرق لوحدة إنتاج الأخشاب	اختبار فصلي اختبار عملي
5	2 نظري	A4 : كثافة طرق الغابات	الاتجاهات المستخدمة في دراسة طرق الغابات ، العوامل المؤثرة في كثافة طرق الغابات	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A4 : تكاليف إنشاء طرق الغابات لوحدة إنتاج الأخشاب في الغابة بالطريقة المباشرة	"أمثلة حسابية لتكاليف إنشاء طرق الغابات لوحدة إنتاج الأخشاب في الغابة بالطريقة المباشرة"	اختبار فصلي اختبار عملي
6	2 نظري	A5 : كثافة الطرق المثالية	طرق حساب كثافة الطرق المثالية ، تأثير اختلاف كثافة الطرق عن الحالة المثالية ، كثافة الطرق في مساحات الغابات الصغيرة	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A5 : تكاليف إنشاء طرق الغابات لوحدة إنتاج الأخشاب في الغابة بطريقة الفائدة على رأس المال	أمثلة حسابية لتكاليف إنشاء طرق الغابات لوحدة إنتاج الأخشاب في الغابة بطريقة الفائدة على رأس المال	اختبار فصلي اختبار عملي
7	2 نظري	B2 : كثافة الطرق المثالية	كثافة الطرق قبل الغرس ، توقيت إنشاء الطرق	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A6 : تكاليف الطرق لوحدة إنتاج الأخشاب في الغابات بطريقة الكلفة السنوية	أمثلة تكاليف الطرق لوحدة إنتاج الأخشاب في الغابات بطريقة الكلفة السنوية	اختبار فصلي اختبار عملي
8	2 نظري	A6 : اختيار مسارات شبكة الطرق	الطرق المستخدمة في اختيار مسارات شبكة الطرق، أسس تخطيط مسارات طرق الغابات	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B2 : مسافة النقل الأولي للطرق بالطريقة الأولى	حساب مسافة النقل الأولي لقطع الغابات الواقعة مباشرة على الطريق ، أمثلة حسابية لحساب مسافة النقل الأولي لقطع الغابات الواقعة على الطريق مباشرة	اختبار فصلي اختبار عملي

9	2 نظري	A7 : اختيار مسارات شبكة الطرق	الاعتبارات الاقتصادية و الارضية ، الاعتبارات الغابية ، الاعتبارات السياحية و متطلبات التنزه ، الاعتبارات الهندسية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B3 : مسافة النقل الأولي للطريق بالطريقة الثانية	حساب مسافة النقل الأولي لقطع الغابات التي لا تقع مباشرة على الطريق ، أمثلة حسابية لحساب مسافة النقل الأولي لقطع الغابات التي لا تقع مباشرة على الطريق	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
10	2 نظري	B3 : مراحل تخطيط الطرق	المعلومات التي يجب الحصول عليها قبل المباشرة بالتخطيط ، مرحلة الاستكشاف ، مرحلة التخطيط الأولي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A7 : مسافة النقل الأولي الفعلية	العوامل المؤثرة على مسافة النقل الأولي ، حساب مسافة النقل الأولي الفعلية ، أمثلة حسابية لحساب مسافة النقل الأولي الفعلية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
11	2 نظري	A8 : مراحل تخطيط الطرق	مرحلة اختبار الطريق ، مرحلة التخطيط النهائي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B4 : تخطيط شبكة طرق الغابات	خطوات تخطيط شبكة طرق الغابات القيام بتخطيط شبكة الطرق على خارطة كتنورية بالحدارات مختلفة	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
12	2 نظري	A9 : عناصر تصميم طرق الغابات	تجنب سطح الطريق ، أنواع تجنب سطح الطريق	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A8 : المكان و المعدات المستخدمة في إنشاء طرق الغابات	مكان و معدات الحفر ، مكان و معدات التحميل ، مكان و معدات النقل	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
13	2 نظري	B4 : الانحدارات الطولية والجانبية في طرق الغابات	الانحدارات الطولية ، الانحدارات الجانبية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	B5 : صيانة الطرق	أهداف صيانة الطرق ، أنواع صيانة الطرق ، صيانة سطح الطريق	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
14	2 نظري	A10 : اكتاف الطرق	اكتاف الطريق في الغابة	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A9 : صيانة الطرق	صيانة اكتاف الطريق	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي
15	2 نظري	B5 : الجسور	أنواع جسور الغابات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي اختبار نهائي
	3 عملي	A10 : صيانة الطرق	صيانة تصريف مياه الطريق	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار و المناقشة ، التعلم الذاتي ، التدريب العملي	اختبار فصلي اختبار عملي

11 . تقييم المقرر				
ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الاسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير (1) Quiz	الاسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير (2) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير (3) Quiz	الاسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار قصير (1)	الاسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار قصير (2)	الاسبوع الحادي عشر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	رسم ميداني عملي	الاسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم مختبري	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي (1) Quiz	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الرسومات المباشرة والواجبات البيتية	الاسبوع 6 و8 و9 و10 و11 و12 و13	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)				
المراجع الرئيسة (المصادر)				
هندسة الغابات الطرق و الجسور – رياض صالح الخفاف - 1987 Forest Road Engineering- Guidebook Authority Forest Practices Code of British Columbia Act Forest Road Regulation Operational Planning Regulation Second edition June 2002				
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)				
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت				

مدرس المادة العملي
م.م. نزمين محمد علي

رئيس قسم علوم الغابات
أ.د. صمود حسين علي

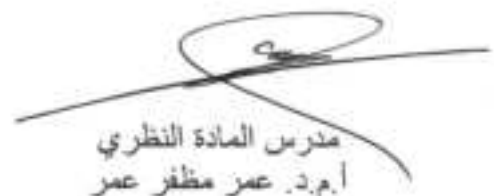
مدرس المادة النظري
م. منذر يونس محمد

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. محمد يونس العلاف

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)		لا يوجد		
المراجع الرئيسة (المصادر)		Genetics and Improvement of Forest Trees		
الكتب والمراجع المائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)		العديد من المقالات والبحوث المنشورة في دار النشر (Elsevier + Springer) (SPRINGER NATURE)		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		مواقع مختلفة على الانترنت		



مدرس المادة العملي
م. محمد سمير ادريس



مدرس المادة النظري
أ.م.د. عمر مظفر عمر



رئيس قسم علوم الغابات
أ.د. صمود حسين علي



رئيس اللجنة العلمية
أ.د. محمد يونس العلاف



نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	تربية وتحسين أشجار الغابات				
2. رمز المقرر:	FOTB405				
3. الفصل / السنة	الفصل الربيعي / 2025-2026				
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	2026/2/1				
5. أشكال الحضور المتاحة:	منهج				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):	2 نظري + 3 عملي / 4 وحدة				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر):	أ.م.د. عمر مظفر عمر م. محمد سمير اندريس				
8. أهداف المقرر	نظري : إعداد وتأهيل المهندسين المتخصصين في مجال الغابات لطلبية متطلبات سوق العمل بقطاعه الخاص والعام ، من خلال استخدام العديد من طرق التعلم والتعليم وتدريب الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المعوقات التي تحد من انتشار الغابات تقديم برامج أكاديمية متميزة في مجال علوم الغابات من الناحية النظرية والعملية بحيث يتوافق مع المعايير العالمية للجودة الأكاديمية وتلبي حاجة سوق العمل. استراتيجيات التعليم والتعلم				
9. عملتي :	نظري : المحاضرة التفاعلية العصف الذهني الحوار والمناقشة التدريب الميداني التدريبات العملية المشروع الميداني				
10. بنية المقرر	عملتي : - التكنيف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة - التكنيف بمهام وتقرير لكل تجربة				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 3 عملي	نظري : a1 : يتعرف على مبادئ وأسس علم التربية والتحسين عملي : a6 : يتعرف على أنواع الأشجار وأهميتها	الأسس العامة لتربية وتحسين أشجار الغابات	محاضرات ومناقشة	المناقشة

الثاني	2 نظري 3 عملي	نظري : a2 : يلم بأهمية مصادر البذور عملي : a7 : يتعرف على طرق نثر البذور وطرق غرس الشتلات	المقاطع ومصادر البذور والأنواع المستوردة	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الثالث	2 نظري 3 عملي	نظري : c1 : التعرف على أهمية التجهين وما هو قوة التجهين عملي : a8 : يتعرف على أنواع بذور أشجار الغابات وطرق معاملتها	التجهين، قوة التجهين ، التجهين الطبيعي- التجهين الاصطناعي	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الرابع	2 نظري 3 عملي	نظري : a3 : يتعرف على الاجراءات الواجبة لتحسين الأشجار عملي : b2 : يوثق الطلبة أنواع أشجار الغابات وحساب المسافات بين الأشجار	العوامل الكمية لتحسين أشجار الغابات	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الخامس	2 نظري 3 عملي	نظري : a4 : يتعرف على طرق الانتخاب عملي : d1 : تطبيق في المشتل على عملية الانتخاب	انتخاب وتربية الأنواع المقاومة للأمراض، الحشرات والعوامل البيئية	محاضرات ومناقشة	المناقشة
السادس	2 نظري 3 عملي	نظري : c1 : التعرف على متطلبات برامج التربية عملي : a9 : يتعرف على أنواع أشجار الغابات الملائمة زراعتها في العراق	اهداف ومتطلبات ومعوقات برامج التربية والتحسين	محاضرات ومناقشة	المناقشة
السابع	2 نظري 3 عملي	نظري : b1 : التعرف على طرق الاكثار عملي : a10 : يتعرف على أشجار الغابات المكثرة	طرق الإكثار الجنسية واللاجنسية- جمع البذور - خزن واستخراج البذور	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الثامن	2 نظري 3 عملي	نظري : a5 : يتعرف على التكاثر الخضري الواعه وأهميته وشروط تطبيقه عملي : c6 : تطبيق عملي حول التكاثر الخضري	التكاثر الخضري	محاضرات ومناقشة	امتحان فصلي اول لمدة ساعة واحدة
التاسع	2 نظري 3 عملي	نظري : c2 : يوضح أسباب التباين والاختلاف	التباين في أشجار الغابات واستخداماته	محاضرات ومناقشة	المناقشة

			عملي : a11 : كيف يمكن تمييز التباين الوراثي		
العاشر	2 نظري 3 عملي	c2 : أهمية الطفرة الوراثية عملي : a12 : كيف يمكن أحداث طفرة وراثية	الطفرات الوراثية	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الحادي عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : c3 : أهمية التضاعف الكروموسومي عملي : c7 : كيف يمكن أحداث التضاعف الكروموسومي	التضاعف الكروموسومي	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الثاني عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : c4 : يوضح أنواع الحامض النووي عملي : a13 : يتعرف سلسلة الحامض DNA	الحامض النووي DNA و RNA	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الثالث عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : c3 : كيف يمكن تحسين الغابات عملي : c8 : تطبيق عملي	تحسين الغابات الطبيعية	محاضرات ومناقشة	المناقشة
الرابع عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : c4 : يحدد معايير واسس الانتخاب عملي : c9 : تطبيق عملي طريقة الانتخاب	الانتخاب	محاضرات ومناقشة	امتحان فصلي ثاني لمدة ساعة واحدة
الخامس عشر	2 نظري 3 عملي	نظري : C5 : يبين اهم انواع التلقيح في الاشجار والشجيرات عملي : c10 : تطبيق عملي على التلقيح	التلقيح الذاتي والخلطي	محاضرات ومناقشة	المناقشة

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 وعملي)	أسبوع (9)	10 نظري + 5 عملي	15 %
4	اختبار قصير (2)	أسبوع (12)	4 نظري + 2 عملي	6 %