| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| بيئة حشرات متقدم |
| 2. رمز المقرر: Ag.P.610 |
| 3. الفصل / السنة: |
| 2026-2025 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 2026/2/1 |
| 5. الأشكال الحضور المتاحة : |
| مدمج |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| ساعتان نظري/ 3 ساعات عملي (5 ساعات) 3 وحدات |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر ) |
| د. سامر امير حنا samer_alshaby@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |
| فهم العوامل البيئية المؤثرة في توزيع وانتشار الحشرات، مثل الحرارة، الرطوبة، الضوء، والغذاء. |
| دراسة ديناميكية جماعات الحشرات من حيث النمو، الكثافة السكانية، والتوازنات الطبيعية. |
| تفسير ادوار الحشرات في الدورات البيوجيوكيميائية مثل دورة الكربون والنيتروجين. |
| تمييز الاستراتيجيات البيئية التي تتبعها الحشرات للبقاء والتكيف مع الظروف البيئية المختلفة. |
| تطبيق المفاهيم البيئية في ادارة افات الحشرات بطرق صديقة للبيئة ومستدامة. |
| تعزيز الوعي باهمية الحشرات في حفظ التوازن البيئي وخدمات النظام البيئي (مثل التلقيح والتحلل البيولوجي) |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| - المحاضرة النظرية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التدريب الميداني<br>- العروض لتشريح من اجزاء جسم الحشرات<br>- التكليف بمهام معينة واعداد تقارير حولها<br>- التعلم الذاتي<br>- التدريبات العملية |
| 10. بنية المقرر |

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 نظري | مدخل الى علم البيئة Ecology | A60 أن يعرّف الطالب علم البيئة ويوضح مستوياته ومجالاته الأساسية. |
| 2 | 5 نظري | العلاقات بين الكائنات الحية في المجتمعات المختلفة | A60 ان يميز الطالب بين انماط العلاقات الحيوية في المجتمعات البيئية. |
| 3 | 5 نظري | قوانين التحمل والعوامل المحددة | A60 ان يفسر الطالب قوانين التحمل ودور العوامل المحددة في توزيع الكائنات الحية. |
| 4 | 5 نظري | تباين الانواع Species diversity في المجتمعات | A5ان يشرح الطالب مفهوم تنوع الانواع واهميته في استقرار المجتمعات البيئية. |
| 5 | 5 نظري | طرق دراسة علم بيئة الحشرات | C59 أن يطبق الطالب الأساليب الأساسية لدراسة بيئة الحشرات ميدانيا ومخبريا. |
| 6 | 5 نظري | العلاقة بين الحشرات والبيئة + الامتحان الفصلي الاول | B52 أن يحلل الطالب تأثير العوامل البيئية في تفاعل الحشرات مع بيئاتها. |
| 7 | 5 نظري | التكاثر الموسمي في الحشرات | A60 أن يفسر الطالب انماط التكاثر الموسمي وعلاقتها بالظروف البيئية. |
| 8 | 5 نظري | الإنسان ودوره في تكاثر الحشرات | E1 أن يقيم الطالب دور الأنشطة البشرية في زيادة أو تقليل تكاثر الحشرات. |
| 9 | 5 نظري | تأثير الرطوبة النسبية في الحشرات | A60 أن يوضح الطالب تأثير الرطوبة النسبية في فسيولوجيا وسلوك الحشرات. |
| 10 | 5 نظري | التفضيل الغذائي للحشرات | A60 ان يفسر الطالب العوامل المؤثرة في التفضيل الغذائي للحشرات |
| 11 | 5 نظري | تأثير المكان في الحشرات | B52 أن يحلل الطالب تأثير الموطن والموقع الجغرافي في توزيع الحشرات. |
| 12 | 5 نظري | الحشرات وانسياب الطاقة | A60 أن يشرح الطالب دور الحشرات في انتقال وانسياب الطاقة داخل النظام البيئي. |
| 13 | 5 نظري | تأثير البيئة في نمو الحشرات | A60 ان يفسر الطالب اثر العوامل البيئية في معدلات نمو الحشرات. |
| 14 | 5 نظري | العوامل البيئية التي تؤثر على النمو والتطور في الحشرات | A60 أن يحدد الطالب أهم العوامل البيئية المؤثرة في نمو وتطور الحشرات. |
| 15 | 5 نظري | تأثير البيئة في دورات حياة الحشرات + الامتحان الفصلي الثاني | B52 أن يربط الطالب بين التغيرات البيئية ومراحل |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | دورة حياة الحشرات |

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 فصلي (1) | الاسبوع السادس | 7.5 | 7.5 |
| 7 | اختبار فصلي (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 | الاسابيع 6و8و9و10و11و12و13 | 5.5 | 5.5 |
| 15 | اختبار عملي نهائي | امتحانات الفصل النهائي | 20 | 20 |
| | المجموع | 100 | %100 | %100 |

11. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أو وحدت ) | لايوجد |
| المراجع الرئيسة ( المصادر ) | لايوجد |
| الكتب والمراجع المساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ... ) | لا يوجد |
| المراجع الالكترونية ، مواقع الإنترنيت | 1- An Overview of Insect Ecology :https://www.blackwellpublishing.com/content/bpl_images/content_store/sample_chapter/9781405131148/9781405131148_4_001.pdf<br>2- Insect Ecology: Concepts to Management : https://download.e-bookshelf.de/download/0018/3857/16/L-G-0018385716-0080944604.pdf<br>Insect Ecology: Behavior, Populations and Communities https://assets.cambridge.org/97805218/34889/frontmatter/9780521834889_frontmatter.pdf<br>3- Insect Ecology : https://www.researchgate.net/publication/372036526_Insect_Ecology<br>4- Insect Ecology: An Ecosystem Approach<br>https://www.researchgate.net/publication/316136227_Insect_Ecology_An_Ecosystem_Approach_Fourth_Edition<br>Perlego: https://www.perlego.com/book/1833021/insect-ecology-an-ecosystem-approach-pdf<br>5- Advances in Insect Physiology<br>https://www.sciencedirect.com/bookseries/advances-in-insect-physiology |

مدرس المادة النظري

د. سامر امير حنا

رئيس اللجنة العلمية

أ.د. محمد يونس العلاف

رئيس قسم علوم الغابات

أ.د. صمود حسين علي

نموذج وصف مقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| طرق انحدار |
| 2. رمز المقرر: |
| Ag.Fo.612 |
| 3. الفصل / السنة |
| الفصل الثاني/ ماجستير 2025-2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف : |
| 2026/ 2 /1 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة : |
| متمح |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| 2 نظري + 3 عملي / 3 وحدات |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) : |
| ا.د. عمار جاسم محمد اليوسف ammar_jasim@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |

| | |
|---|---|
| نظري :<br>يهدف المقرر الى تعليم طلبة الدراسات العليا كيفية نمذجة العلاقات بين المتغير المعتمد والمتغيرات المستقلة واختيار النموذج الامثل لتمثيل البيانات واعداد النماذج الرياضية واختبار افضل هذه النماذج بالاعتماد على مختلف المقاييس الاحصائية ذات العلاقة | عملي :<br>استخدام برنامج Statgraphics V.18 في اعداد النماذج الرياضية واستخراج جدول تحليل التباين وتفسير نتائج الجدول . |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
| نظري :<br>- المحاضرة التفاعلية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التكليف بمهام وتقرير | عملي :<br>- التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات استخدام برنامج Statgraphics V.18<br>- التكليف بمهام لكل محاضرة |

10. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة |
|---|---|---|---|
| الاول | 2 نظري<br>3 عملي | نظري : مدخل الى تحليل الانحدار<br>عملي :<br>التدريب على برنامج اكسل كونه الاساس في ادخال البيانات | نظري :<br>A5 مدخل الى تحليل الانحدار مفاهيم عامة واسس<br>عملي :<br>تمارين على العمليات الحسابية باستخدام برنامج اكسل |
| الثاني | 2 نظري<br>3 عملي | نظري : المصفوفات تعريفها وانواعها<br>عملي :<br>تطبيق المعادلات على البيانات في برنامج اكسل | نظري :<br>A5 انواع المصفوفات<br>عملي :<br>التدريب على البرامج الخاصة بالتحليل الاحصائي |
| الثالث | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>العمليات الحسابية<br>عملي :<br>تطبيقات في مواضيع جمع وطرح وضرب المصفوفات | نظري :<br>A5 العمليات الحسابية على المصفوفات<br>عملي :<br>تمارين على العمليات الحسابية |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الرابع | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>محدد ومقلوب المصفوفة<br>عملي :<br>تطبيقات حول الموضوع | نظري :<br>A6 محدد المصفوفة المربعة من الدرجة الاولى والثانية ومقلوب المصفوفة<br>عملي :<br>طرائق ايجاد مقلوب المصفوفة ومحددها |
| الخامس | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>محدد مصفوفة من الدرجة الثالثة<br>عملي :<br>تطبيقات حول الموضوع | نظري :<br>A6 محدد ومقلوب المصفوفة من الدرجة الثالثة<br>عملي :<br>طريقة رسم سارس طريقة المفكوك بالمصغرات |
| السادس | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>المدنجة<br>عملي :<br>تطبيقات حول الموضوع | نظري :<br>A6 الانحدار الواعه واعداد النموذج الرياضي<br>عملي :<br>مميزات وطرق استخدام طريقة المربعات الصغرى |
| السابع | 2 نظري<br>3 عملي | امتحان الفصل الاول | |
| الثامن | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>المعاينة مفاهيم وتطبيقات<br>عملي :<br>تحديد اعداد العينة المناسبة للمجتمع | نظري :<br>A5 اهم طرق المعاينة<br>عملي :<br>التمثيل الامثل للمجتمع |
| التاسع | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>الانحدار الخطي البسيط<br>عملي :<br>تطبيقات على البرنامج | نظري :<br>A7 الانحدار الخطي البسيط<br>عملي :<br>تطبيقات على البرنامج |
| العاشر | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>تفسير قيم المعلمات<br>عملي :<br>تطبيقات في البرنامج | نظري :<br>A8 ايجاد قيم المعلمات في الانحدار الخطي البسيط ومدلولاتها<br>عملي :<br>طريقة المربعات الصغرى لايجاد قيم المعلمات |
| الحادي عشر | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>تباين المجتمع وتباين المعلمات<br>عملي :<br>تطبيقات لايجاد التباينات | نظري :<br>A8 تباين المجتمع وتباين المعلمات<br>عملي :<br>تطبيقات لايجاد تباين المجتمع |
| الثاني عشر | 2 نظري<br>3 عملي | نظري:<br>اختيار افضل النماذج<br>عملي :<br>تطبيقات حول الموضوع | نظري:<br>A8<br>مقاييس الدقة انواعها وطرق ايجادها<br>عملي: تفسيرات قيم مقاييس الدقة |
| الثالث عشر | 2 نظري<br>3 عملي | امتحان فصلي ثاني | |
| الرابع عشر | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>الانحدار الخطي المتعدد<br>عملي :<br>تطبيقات حول الموضوع | نظري:<br>A8 الانحدار الخطي المتعدد<br>عملي:<br>استخدام البرنامج لعمل مصفوفة الارتباط واعداد نموذج خطي متعدد |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الخامس عشر | 2 نظري<br>3 عملي | نظري :<br>الانحدار غير الخطي البسيط والمتعدد<br>عملي :<br>استخدام البرنامج في الاعداد | نظري:<br>A8 الانحدار غير الخطي البسيط والمتعدد<br>عملي: اعداد ال<br>نموذج غير الخطي وانواعه |

11. تقييم المقرر

| ت | اساليب التقويم | موعد التقويم (أسبوع) | الدرجة | الوزن النسبي % |
|---|---|---|---|---|
| 3 | اختبار فصلي ( نظري وعملي) | اسبوع (7) | 10 نظري +<br>5 عملي | % 15 |
| 4 | اختبار فصلي ( نظري وعملي) | اسبوع (13) | 10 نظري +<br>5 عملي | % 15 |
| 5 | اختبار عملي نهائي | الامتحان النهائي | 20 | % 20 |
| 6 | اختبار نظري نهائي | الامتحان النهائي | 50 | % 50 |
| | المجموع | | 100 | % 100 |

12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت ) | مدخل الى تحليل الانحدار د.خالص الراوي |
| المراجع الرئيسة ( المصادر ) | INTRODUCTION TO STATISTICAL ANALYSIS |
| الكتب والمراجع المساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... | المجلات العلمية ، التقارير والابحاث التي لها علاقة بطرق الانحدار |
| المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت | جميع المواقع التي لها علاقة بالانحدار وطرائقه |

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

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

رئيس اللجنة العلمية : أ. د. محمد يونس العلاف

رئيس قسم علوم [illegible] أ.م.د. [illegible] حسين علي

نموذج وصف المقرر علوم الخشب قسم الغابات

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| علوم الخشب متقدم |
| 2. رمز المقرر: |
| Ag.Fo604 : |
| 3. الفصل / السنة: السنوي |
| الفصل الثاني /ماجستير 2025-2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 2026/2/1 |
| 5. اشكال الحضور المتاحة : |
| سمح |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| 2 نظري + 3 عملي / 3 وحدة |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) |
| د. هايس صايل جرجيس haees_savel@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |

نظري

- •ان يكون المتعلم قادراً على تحديد مفهوم علوم الاخشاب المتقدمة وصفات الخشب الدقيقة والعامة
- • ان يعرف الطالب بكيفية تكوين خشب الساق للاشجار وتكوين الخشب القلبي
- • التفريق ما بين انواع الاخشاب الرخوة والاخشاب الصلدة بحسب الخلايا المكونة لكل منهما
- •استيعاب تركيب كل خلية خشبية والالمام بوظيفتها الاساسية ومعرفة انواع الانسجة في الخشب
- •الالمام بالتركيب الكيميائي للأخشاب -الرخوة والصلدة وانواع السليلوز والهمي سليلوز واللكنين واعداد كوادر غابات قادرة على ادارة الغابات وعلوم تكنلوجيا الخشب

اعداد كوادر مؤهلة لاستخدام البرامج العلمية التي تساهم في معالجة تدهور الخشب والامراض وتسهم في استغلال الخشب على اسس علمية

- تعريف طالب الدراسات العليا بكثافات الخشب والوزن النوعي وكيفية ايجادها
- تعريف طالب الدراسات العليا بالتركيب فوق النقير للخشب ولجدار الخلية
- الالمام بالمحتوى الرطوبي للخشب وانواع الماء ( الحر والمرتبط) ونقطة تشبع الالياف

عملي

-تمكين طالب الدراسات العليا عمليا على اجراء فحص تركيب كل نوع من الخشب ومعالجة مشاكل وعيوب الخشب

-تمكينه من تحليل الخشب وفصل خلايا الخشب سواء بالطريقة الكيميائية او الميكانيكية

-التدريب على استخدام المايكروتوم الخاص بعمل الشرائح الخشبية وفحصها مجهريا لمعرفة تركيبها

-فحص النماذج الخشبية والتعرف على انواع الخلايا الخشبية

- تمكين الطالب من اجراء القياسات والابعاد لكافة انواع الخلايا الخشبية

- تمكين الطالب من قياس الكثافة والوزن النوعي للقطعة الخشبية

-تمكين الطالب من استخدام المناشير الخاصة بعمل العينات الخشبية لغرض اجراء الاختبارات اللاحقة

- اعداد كوادر مؤهلة لاستخدام البرامج العلمية ومتابعة اداء الخريجين في مجال استخدامات الخشب ورفع القيمة الاقتصادية للاخشاب 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 تبعا لخواصها التركيبية والتشريحية والفيزيائية

| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
|---|---|
| نظري : | عملي : |
| - المحاضرة التفاعلية | - التدريب والتهيأ للعمل المختبري وطرق عمل النماذج الخشبية |
| - العصف الذهني | -التكليف بالعمل الجماعي لكشف مهارات القيادة |
| - الحوار والمناقشة | - التكليف بمهام وتقرير لكل تجربة |
| - التكليف بمهام وتقرير | |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة أو الموضوع |
|---|---|---|---|
| الاول | 2 نظري | A5 يتعرف على صفات الخشب العامة –<br>يفسر النمو الاولي لنباتات Gymnosperms ونباتات Angiosperms ؟ | -المقدمة- صفات الخشب العامة<br>- النمو الاولي لنباتات Gymnosperms ونباتات Angiosperms |
| | 3 عملي | B8 يطبق طريقة تحضير العينات وتجهيزها للفحص المجهري | الخشب The Wood |
| الثاني | 2 نظري | A5 يتعرف على الاخشاب الرخوة والأخشاب الصلدة- | المظاهر العامة للأخشاب-الاخشاب الرخوة والأخشاب الصلدة: |
| | 3 عملي | B2 يبين ما هو خشب الاغصان- وخشب الساق | الخشب خصائصه واستعمالاته وانواعه |
| الثالث | 2 نظري | A59 يشرح الكامبيوم الوعائي-يشرح مراحل نمو خلايا الكامبيوم الوعائي | خصائص الاخشاب-الكامبيوم الوعائي: |
| | 3 عملي | B10 يفحص سلايدات لخلايا النسيج الخشبي بالمجهر الضوء المفصولة بالطريقة الميكانيكية | درس تطبيقي في المختبر |
| الرابع | 2 نظري | A60يميز الاشجار وفقا لتكون الخشب القلبي-يميز - يميز الخشب العصاري والخشب القلبي | اصل النباتات المنتجة للأخشاب |
| | 3 عملي | C1يعدد استعمالات الخشب | مميزات الخشب |
| الخامس | 2 نظري | A5 شرح كيف يتكون الساق- يشرح كيف يتكون الخشب القلبي | نمو الاشجار وتكوين الخشب |
| | 3 عملي | A6 يميز بين الخشب الربيعي والخريفي | الصفات الظاهرية للأخشاب |
| السادس | 2 نظري | A6 يفهم انواع الخلايا المكونة للأخشاب الرخوة- النقر-الكراسيولا-التلخنات الحلزونية-الترابكولي | التركيب التشريحي للأخشاب الرخوة ا |
| | 3 عملي | A13يتعرف على الخشب وصفاته وتركيبه الكيميائي | الصفات الظاهرية للأخشاب |

| | | | |
|---|---|---|---|
| السابع | 2 نظري | A7يفهم التصنيبات الطولية الرئتجية- التصنيبات الطولية الشريطية-خلايا البرنكيمة الطولية- برنكيمة الاشعة اللبية- حقول التقاطع | التركيب التشريحي للأخشاب الرخوة 2 |
| | 3 عملي | A14يفرق بين النباتات الخشبية عن غير الخشبية | درس تطبيقي في المختبر |
| الثامن | 2نظري | A8 يفهم انواع خلايا الاخشاب الصلدة- يميز الاخشاب الصلدة وفقا لحجم الثغور وطريقة توزيعها ضمن حلقة النمو | التركيب التشريحي للأخشاب الصلدة 1 |
| | 3 عملي | A5يتعرف على المجهر واجزائه وطريقة استخدامه | استخدام الطرق التقنية المختلفة في الدراسات المجهرية للخشب |
| التاسع | 2 نظري | A 9 يلم بالتراكيب الموجودة في عناصر الاوعية-تصنيبات الاخشاب الصلدة- وانواع البرنكيما الطولية | التركيب التشريحي للأخشاب الصلدة 2 |
| | 3 عملي | A5 يتعرف على طريقة التقطيع للنماذج الخشبية وتهيئة المحاليل الكيميائية للطريقة الكيميائية maceration | استخدام الطرق التقنية المختلفة في الدراسات المجهرية للخشب |
| العاشر | 2 نظري | D1 يعي تركيب جدار الخلية- تركيب المايكروفايبرلات في الجدار الثانوي للخلية | تركيب الجدار الخلوي في النباتات الخشبية |
| | 3 عملي | A17 يلم بالخصائص التشريحية للاخشاب وطرق قياسها | استخدام الطرق التقنية المختلفة في الدراسات المجهرية للخشب |
| الحادي عشر | 2 نظري | A10يفهم المكونات الكيميائية للخشب-المكونات الإساسية التركيبية لجدار الخلية الخشبية- السليلوز-هي سليلوز- لكنين | التركيب الكيميائي للأخشاب |
| | 3 عملي | A60 يميز بين الخلايا المكونة للنسيج الخشبي تحت المجهر | درس تطبيقي في المختبر |
| الثاني عشر | 2 نظري | A17 يلم بالخصائص الفيزيائية بالخشب اللون - اللمعان- الرائحة - الملمس-التعريق -الوزن والصلادة | يميز بين الخلايا المكونة للنسيج الخشبي تحت المجهر |
| | 3 عملي | A60 يميز بين الخلايا المكونة للنسيج الخشبي تحت المجهر | درس تطبيقي في المختبر |
| الثالث عشر | 2 نظري | B1يبين ما هو خشب الاخصان- وخشب الساق | تباين الخصائص التشريحية والكيميائية والفيزيائية في السيقان والأغصان |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3 عملي | A60 يميز بين الصفات الظاهرية للأخشاب | درس تطبيقي في المختبر |
| الرابع عشر | 2 نظري | A5يتعرف على العيوب الطبيعية في الاخشاب- وظواهر النمو الطبيعية | العيوب الطبيعية في الاخشاب |
| | 3 عملي | A60 يميز بين حلقات النمو السنوية | الخصائص التشريحية |
| الخامس عشر | 2 نظري | A5 يتعرف على العيوب الطبيعية في الاخشاب- وظواهر النمو الطبيعية | ظواهر النمو الطبيعية |
| | 3 عملي | D2 يحسب ابعاد الخلايا الخشبية المكونة للنسيج الخشبي والوزن النوعي للعينات الخشبية | درس تطبيقي في المختبر |

11. تقييم المقرر

| ت | اساليب التقويم | موعد التقويم (أسبوع) | الدرجة | الوزن النسبي % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي | نظري أسبوع 15<br>عملي أسبوع 1 – 15 | 7 نظري +<br>6 عملي | % 13 |
| 2 | اختبار قصير (1) | أسبوع (3) | 4 نظري +<br>2 عملي | % 6 |
| 3 | اختبار نصفي ( نظري وعملي) | أسبوع (9) | 10 نظري +<br>5 عملي | % 15 |
| 4 | اختبار قصير (2) | أسبوع (12) | 4 نظري +<br>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 اولية تأليف جورج تسومس ترجمة د.وليد عبودي قصير واخرون- مديرية مطبعة الجامعة-1985 |
| المراجع الرئيسة ( المصادر ) | |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... ) | كتاب تكنلوجيا الخشب - تأليف د. لطيف حاجي ود. سمير قزاز |
| المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت | |

مدرس المادة النظري : د. هايس صايل حرحوس

رئيس اللجنة العلمية : ا.د.محمد يونس العلاف

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

نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر |
| 2. طرق كتابة (البحث ، الاطروحة، الرسالة) |
| رمز المقرر: |
| 3. Ag.Co.603 |
| الفصل / السنة: |
| 4. الفصل الدراسي الاول/ ماجستير 2025 - 2026 |
| تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 5. 2026/2/1 |
| اشكال الحضور المتاحة : |
| 6. مدمج |
| عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| 7. ساعة واحدة |
| 8. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) |
| م. كرم علي يونس الطائي Email: karam.youns@uomosul.edu.iq |
| 9. اهداف المقرر |
| نظري :<br>- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل العلمية<br>- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت<br>- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .<br>- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة<br>- تطوير قدرة الطالب على المعاملة من الناحية الاقتصادية في مجال العمل. |
| 10. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| نظري :<br>- المحاضرة التفاعلية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التكليف بمهام وتقرير |
| 11. بنية المقرر |

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة |
|---|---|---|---|
| الاول | 1 نظري | مقدمة في منهجية البحث العلمي | A13:يشرح المفاهيم العامة لمنهج البحث العلمي واهميته في تطوير المعرفة العلمية . |
| الثاني | 1 نظري | مصادر المعلومات العلمية والبحث الالكتروني العلمية | C3:يجمع البحوث العلمية من المصادر الأكاديمية الموثوقة ويوثقها بصورة صحيحة . |
| الثالث | 1 نظري | تحديد مشكلة البحث واختيار عنوان الدراسة | B49:يختار عنوانا بحثيا مناسبا ينسجم مع متطلبات سوق العمل واحتياجات التخصص . |
| الرابع | 1 نظري | خطوات عملية البحث العلمي | A20:يوضح خطوات المنهج العلمي ومراحل تنفيذ البحث . |
| الخامس | 1 نظري | كتابة مقدمة البحث وصياغة الأهداف | B52:يقارن بين المقدمة واهداف البحث من حيث الوظيفة والمحتوى العلمي |
| السادس | 1 نظري | استعراض المراجع العلمية: الجمع والتنظيم والتحليل | C3:يعد استعراضا للمراجع العلمية ذات الصلة بموضوع البحث ويحللها . |

| | | | |
|---|---|---|---|
| السابع | ا نظري | طرائق وأدوات جمع البيانات البحثية | C60:يستخدم الأدوات والتقنيات المناسبة لجمع البيانات البحثية وتنظيمها . |
| الثامن | ا نظري | خصائص البحث العلمي ومعايير الجودة | A13:يحدد الخصائص الأساسية للبحث العلمي ومعايير جودته . |
| التاسع | ا نظري | متطلبات البحث العلمي الفعال | B49:يميز بين متطلبات البحث العلمي الجيد وعوامل نجاحه . |
| العاشر | ا نظري | أنواع البحوث العلمية وتطبيقاتها | A20:يصنف أنواع البحوث العلمية ويبين تطبيقات كل نوع . |
| الحادي عشر | ا نظري | مؤسسات البحث العلمي ودورها في تطوير المعرفة | A13:يشرح دور مؤسسات البحث العلمي في دعم التنمية والإنتاج المعرفي . |
| الثاني عشر | ا نظري | تقييم الدراسات العلمية ومراجعتها النقدية | B52:يقيم الدراسات والبحوث المنشورة وفق الأسس العلمية والمنهجية . |
| الثالث عشر | ا نظري | أساليب تحليل البيانات وتفسيرها | B48:يفرق بين أساليب جمع البيانات وطرق تحليلها وتفسير نتائجها . |
| الرابع عشر | ا نظري | عرض نتائج البحث ومناقشتها | C3:يعرض النتائج ويناقشها بأسلوب علمي مستند إلى الأدلة والبيانات . |
| الخامس عشر | ا نظري | كتابة الاستنتاجات والتوصيات وملخص البحث العلمي | D9:يكتب التوصيات والاستنتاجات والخلاصة العلمية بصورة واضحة ومنظمة . |

**12. تقييم المقرر**

| ت | أساليب التقويم | موعد التقويم (أسبوع) | الدرجة | الوزن النسبي % |
|---|---|---|---|---|
| ا | تقرير نهائي نظري | نظري أسبوع 15 | 7 نظري | % 13 |
| 2 | اختبار قصير (1) | أسبوع (3) | 4 نظري | % 6 |
| 3 | اختبار نصفي ( نظري) | أسبوع (9) | 10 نظري | % 15 |
| 4 | اختبار قصير (2) | أسبوع (12) | 4 نظري | % 6 |
| 5 | اختبار | أسبوع امتحانات | 20 | % 20 |
| 6 | اختبار نظري نهائي | أسبوع امتحانات نظري | 40 | % 40 |
| | المجموع | | 100 | % 100 |

13. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت ) | |
| المراجع الرئيسية ( المصادر ) | الكتب التي لها علاقة منهج البحث |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ..... ) | المجلات العلمية ، التقارير والابحاث التي لها علاقة منهج البحث |
| المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت | جميع المواقع التي لها علاقة منهج البحث |

مدرس المادة النظري : د. كرم علي يونس الطائي

رئيس اللجنة العلمية : أ.د. محمد يونس العلاف

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

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| ادارة غابات متقدم |
| 2. رمز المقرر: |
| Ag.Fo.601 |
| 3. الفصل / السنة: |
| الفصل الدراسي الثاني / ماجستير /2025- 2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 2026/2/1 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة : |
| مدمج |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| ساعتان نظري/ 3 ساعات عملي (5 ساعات) |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر ) |
| **محمد يونس العلاف** / نظري وعملي mohammed_younis@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |
| • يشرح المبادئ الأساسية وتطور إدارة الغابات والاستدامة في الإنتاج Sustain Yield .<br>• يقيم جودة الموقع ويطبق طرق التقييم المباشرة وغير المباشرة المناسبة.<br>• يحلل المخزون (Stocking) وكثافة المشجر (Stand Density) وتأثيرهما على نمو الغابات وإنتاجيتها.<br>• يطبق المؤشرات الكمية لتقييم وتفسير كثافة وتركيب مشاجر الغابات.<br>• يقدر حجم الأخشاب والإنتاج باستخدام الطرق التقليدية ونماذج التقدير المتقدمة.<br>• يفسر عمليات نمو الأشجار ويطبق مقاييس الزيادة ودوال النمو.<br>• يميز بين الإنتاج والنمو والإنتاجية على مستوى الشجرة والمشجر الغابي.<br>• يحدد القطع المسموح به (Allowable Cut) باستخدام مبادئ علمية وإدارة مستدامة.<br>• يطبق طرق تنظيم الغابات ويقيم أعمار الدورات (Rotation Ages) للإدارة المثلى.<br>• يقيم تركيب الغابات والكتلة الحيوية وتخزين الكربون لإدارة مستدامة وفق تقلبات المناخ. |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| - المحاضرة التفاعلية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التدريب الميداني<br>- تدريب الطالب على الإدارة المستدامة للغابات<br>- التكليف بمهام معينة واعداد تقارير حولها<br>- التعلم الذاتي<br>- التدريبات العملية |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 نظري | إدارة الغابات<br>الاسس، الأهداف، حالة التطور، الانتاج المستدام، التعريف،<br>الأنواع وأشكال الإنتاج المستدام، والطرق المستخدمة لتحقيق المحصول المستدام | **A59** أن يفسر الطالب المفاهيم الأساسية وانواع وأشكال وطرق الإنتاج المستدام ضمن إطار ادارة الغابات . |
| 2 | 5 نظري | جودة الموقع ، محددات جودة الموقع، طرق تحديد جودة الموقع،<br>والمقارنة بين الطرق المباشرة وغير المباشرة | **B52**أن يقيم الطالب جودة الموقع من خلال تحليل محدداتها وتطبيق طرائق لتقديرها . |
| 3 | 5 نظري | الخزين النامي وكثافة المشجر ، مكونات الخزين النامي لمشاجر الغابات، العوامل المؤثرة في الخزين النامي، وعلاقة الخزين النامي بالنمو. | **A60** أن يوضح الطالب مفهوم الخزين النامي وكثافة المشاجر ومكوناتهما والعوامل المحددة لهما ودورهما في تنظيم نمو الغابات وإنتاجيتها . |
| 4 | 5 نظري | المؤشرات الكمية للخزين النامي مؤشرات الكثافة: مؤشرات الكثافة النسبية الحالية للمشجر القياسي، ومؤشرات الكثافة النسبية الحالية بالاعتماد على التوزيع المكاني للأشجار. | **C57** أن يطبق الطالب مؤشرات الامتلاء والكثافة الكمية ويفسر نتائجها لتقييم بنية الوقوف الغابي . |
| 5 | 5 نظري | تقدير حجم وانتاج الأخشاب ، الطرائق وأساليب النمذجة، الطرائق التقليدية، دوال انتاج المشجر الكامل، تقدير انتاج الاخشاب الغابية باستخدام نماذج توزيع الاقطار ، التركيز على دالة ويبل ونماذج الشجرة المفردة لتقدير انتاجية المشاجر على مستوى المشجر الغابات. + امتحان الفصل الدراسي الأول | **C59** أن يقدر الطالب حجم وانتاج الأخشاب الغابية باستخدام الطرائق التقليدية وأساليب النمذجة المتقدمة . |
| 6 | 5 نظري | نمو الأشجار الغابية<br>نمو الأشجار في الغابات: ابعاد نمو الشجرة، قياسات الزيادة الزمنية ودوال النمو. | **A59** أن يفسر الطالب نمو الاشجار من خلال تحليل أبعادها التركيبية وقياس معدلات الزيادة الزمنية . |
| 7 | 5 نظري | الانتاج والانتاجية<br>الانتاج الأولي، النمو والمحصول، الانتاج الأولي الاجمالي والصافي، النمو الاجمالي والصافي، والانتاجية الاجمالي والصافي | **A60** أن يميز الطالب بين مفاهيم الإنتاج والإنتاجية في الغابات من خلال تفسير الإنتاج الأولي والنمو والإنتاجية . |
| 8 | 5 نظري | النمو والانتاج للاشجار الفردية<br>النمو والانتاج على مستوى المشجر<br>تعريفات الحجم الحالي، والنمو، والإنتاج للفترة الدورية | **B52** أن يفسر الطالب الفروق بين نمو وانتاج الأشجار على مستوى الشجرة والمشجر بما يشمل الحجم الحالي والنمو والإنتاج الدوري . |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | 5 نظري | تحديد القطع<br>أغراض وأهداف تحديد القطع، والمنهجية العامة لتحديد القطع | A64 أن يفسر الطالب مفهوم القطع المسموح به وأهدافه وإجراءاته العامة في الإدارة المستدامة للغابات . |
| 10 | 5 نظري | تنظيم الغابات<br>طريقة التنظيم باستخدام المساحة، طريقة التنظيم بالحجم، وبكل من المساحة والحجم | B49 أن يقارن الطالب بصورة نقدية بين نظم تنظيم الغابات المختلفة وأثرها في استدامة الموارد الغابية . |
| 11 | 5 نظري | دورات العمر في مشاجر الغابات<br>الأنواع الكلاسيكية للدورة: الدورة الفيزيائية، الدورة الفسيولوجية ، الدورة التقنية، دورة أقصى حجم ومتوسط الزيادة السنوية (MAI)، الدورة المالية (الاقتصادية)، الغابات قصيرة الدورة، والدورة الممتدة على مؤشر الجمال للمشاجر الطبيعية في الغابات | A59 أن يميز الطالب أعمار الدورة في الغابات ويفسر الفروق بين الدورات الكلاسيكية والحديثة . |
| 12 | 5 نظري | تركيب وتكوين مشاجر الغابات<br>الخصائص التركيبية والبيئية الحالية للمشاجر ، المشجر كوحدة إدارية وتحليلية، وتركيب المشاجر والتكوين الأفقي لها . | B52 أن يحلل الطالب تركيب وتكوين المشاجر الغابانية من حيث الخصائص البيئية والبنية الأفقية كأساس للإدارة الغابية . |
| 13 | 5 نظري | تكوين مشاجر الغابات<br>طرق تقييم التركيب النوعي للأشجار، وطرق تقييم التنوع والانتظام (التوزيع المتساوي)، وتكوين التجدد الطبيعي في المشاجر | C59 أن يقيم الطالب تركيب المشاجر الغابانية وتنوع الأنواع وانتظامها وبنية التجدد الطبيعي باستخدام أساليب التقييم القياسية . |
| 14 | 5 نظري | العلاقات الشكلية (البايومترية) لحجم الكتلة الحيوية والحجم الشجري في إدارة الغابات<br>أهمية تقدير حجم الأشجار والكتلة الحيوية، تقدير حجم الأشجار، طرق القياس المباشر، التقدير عبر المباشر (الطرق البايومترية أو الانحدارية)، العلاقة بين الحجم والكتلة الحيوية، وتقدير الحجم والكتلة الحيوية على مستوى المشجر | C57 أن يقدر الطالب حجم الأشجار والكتلة الحيوية باستخدام القياسات المباشرة والنماذج البايومترية والانحدارية وتطبيقاتها في إدارة الغابات . |
| 15 | 5 نظري | طرق حساب ثاني أكسيد الكربون المخزن في الأشجار أو الكتلة الحيوية الغابانية<br>تقدير الكتلة الحيوية للأشجار، تقدير المادة العضوية في التربة وتخزين ثاني أكسيد الكربون في تربة الغابات. | A60 أن يوضح الطالب كيفية تقدير مخزون الكربون وتثبيت ثاني أكسيد الكربون في الغابات من خلال تقييم الكتلة الحيوية والمادة العضوية وتحويلها إلى مكافئ ثاني أكسيد الكربون . |

11. تقييم المقرر

| ت | اساليب 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 فصلي (1) | الاسبوع السادس | 7.5 | 7.5 |
| 7 | اختبار فصلي (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 محاضري | 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 | الاسابيع 6و8و9و10و11و12و13 | 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 ) | لا يوجد |
| المراجع الرئيسة ( المصادر ) | - لا يوجد |
| الكتب والمراجع المساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... ) | - West, P. W. (2019). Tree and Forest Measurement (3rd ed.). Springer.<br>- Lal, R. (2021). Forest soils and carbon sequestration. Forests, 12(9), 1201.<br>- Pretzsch, H. (2019). Forest Dynamics, Growth and Yield: From Measurement to Model. Springer.<br>- Vanclay, J. K. (2020). Modeling Forest Growth and Yield: Applications to Mixed Tropical Forests (3rd ed.). CABI.<br>- Skovsgaard, J. P., & Vanclay, J. K. (2013). Forest site productivity: A review. European Journal of Forest Research.<br>- Köhl, M., Lasco, R., Cifuentes, M., & Son, Y. (2015). Best practices for |

| | |
|---|---|
| - forest inventory and carbon accounting. Springer.<br><br>- Burkhart, H. E., & Tomé, M. (2012). Modeling Forest Trees and Stands. Springer. | |
| | المراجع الإلكترونية ، مواقع الإنترنيت |

مدرس المادة النظري
أ.د. محمد يونس العلاف

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. محمد يونس العلاف

رئيس قسم علوم الغابات
أ.د. صمود حسين علي

قياسات غابات متقدم

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| قياسات غابات متقدم |
| 2. رمز المقرر: |
| Ag.Fo.609 |
| 3. الفصل / السنة: الأول 2026 |
| الفصل الثاني / ماجستير 2025-2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 2026/2/1 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة: |
| مدمج |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| 2ساعة نظري + 3 ساعات عملي (ثلاث وحدات) |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) |
| أ.م. د. محمد عاصم سعيد mohammad_asim@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |
| • اعداد وتاهيل 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.<br>• توضيح المفاهيم الاساسية الخاصة بالبحوث الغابانية وتطبيقاتها في المجالات المختلفة.<br>• اكتساب المهارة في معالجة المشاكل ومعالجتها للغابات الطبيعية والاصطناعية والغابات الحضرية<br>• اكتساب المهارات الاساسية لانشاء الغابات وصيانته<br>• اكتساب الخبرة في تشجير الاحزمة الخضراء وتشجير جوانب الطرق ومكافحة التصحر.<br>• تصميم الغابات الاصطناعية السياحية او للاغراض البيئية.<br>• اعداد برامج خفض الانبعاثات من الغازات التي تسبب الاحتباس الحراري. |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| - المحاضرة التفاعلية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التدريب الميداني<br>- التدريبات العملية<br>- المشروع الميداني<br>- التعلم الذاتي |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 نظري | نظري : مقدمة عامة، علم القياسات | A58 يتعرف على الغابات وانواع الأشجار وخصائصها الأساسية المرتبطة بالقياسات الغابانية |
| | 3 عملي | عملي : حذف البيانات الشاذة | C57 يطبق الإحصاء والتحليل الرياضي لمعالجة البيانات غير الطبيعية |
| 2 | 2 نظري | نظري : الوحدات المستخدمة في القياس وانظمتها | A20 يفهم العلوم الأساسية والتطبيقية وتقنيات القياس المرتبطة بالعلوم الزراعية والبيئية. |
| | 3 عملي | رسم وموازنة المنحنى | C57 يستخدم الطرق الرياضية والإحصائية لتحليل البيانات وتمثيلها |
| 3 | 2 نظري | متغيرات الشجرة ، قياسات القطر لأشجار الغابات | A59 يفهم الخصائص البيولوجية للأشجار وعلاقتها بالإدارة الغابانية |
| | 3 عملي | المساحة القاعدية | B51 يصمم وينفذ جرد وقياسات موارد الغابات. |
| 4 | 2 نظري | متغيرات الشجر | C56 يستخدم مفاهيم ونماذج تحليل موارد الغابات وتقدير خصائصها. |
| | 3 عملي | قياس ارتفاعات الاشجار | A58 يفهم خصائص الغابات وتوزيع الأشجار ضمن الشجر |
| 5 | 2 نظري | قياسات الكتلة الحيوية | B51 يصمم وينفذ عمليات جرد والقياسات الحقلية للغابات |
| | 3 عملي | قياسات الكتلة الحيوية | C59 يجري تقويم لحالة الغابات والنظام البيئي والإنتاجية. |
| 6 | 1 نظري | جمع البيانات | C56 يستخدم المفاهيم والنماذج لتحليل بيانات موارد الغابات باستخدام نماذج وتقنيات فعالة. |
| | 3 عملي | المساحة الورقية | B51 ينفذ قوائم الجرد وجمع معلومات الغابات |
| 7 | 1 نظري | عوامل الشكل للشجرة | C59 يجري تقييما لكفاءة النمو والحالة البيئية للنباتات والغابات. |
| | 3 عملي | حساب عامل شكل الشجرة | C57 أن يكون الطالب قادراً على أن يطبق الحسابات الخاصة بعامل الشكل |
| 8 | 1 نظري | عامل التقسيم | A59 ان يكون الطالب قادراً على أن يفهم كيفية تأثير خصائص الأشجار في تقدير عوامل التقسيم المستخدمة في القياسات الغابانية. |
| | 3 عملي | امثلة على حساب عوامل التقسيم | C57 أن يكون الطالب قادراً على أن يطبق الأساليب الرياضية والإحصائية لحساب عوامل التقسيم في الأشجار الغابانية. |
| 9 | 1 نظري | نقطة الشكل | A59 أن يكون الطالب قادراً على أن يفسر مفهوم نقطة الشكل وعلاقتها بخصائص الأشجار وإنتاجيتها |
| | 3 عملي | امثلة على كيفية حساب نقطة الشكل | الخاصة بتقدير نقطة الشكل باستخدام الأساليب الرياضية المناسبة. |
| 10 | 1 نظري | حساب انتاجية الشجر | B52 أن يكون الطالب قادراً على أن يحلل بيانات الشجر لتقدير الإنتاجية الحالية والمتوقعة للغابات. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3 عملي | الطريقة المباشرة | C56 أن يكون الطالب قادراً على أن يستخدم الأساليب المباشرة في تقدير موارد الغابات وتحليلها. |
| 11 | 1 نظري | خطوات اعداد جداول الانتاج | B52 أن يكون الطالب قادراً على أن ينظم ويحلل بيانات الغابات لإعداد جداول الإنتاج بطريقة علمية. |
| | 3 عملي | الطريقة غير المباشرة | C57 أن يكون الطالب قادراً على أن يطبق الأساليب غير المباشرة في تحليل وتقدير خصائص المشجر. |
| 12 | 1 نظري | ويبل | C57 أن يكون الطالب قادراً على أن يستخدم نموذج ويبل في تحليل بيانات نمو الأشجار والغابات |
| | 3 عملي | معادلة ويبل | C57 أن يكون الطالب قادراً على أن يطبق معادلة ويبل في التحليل الإحصائي لبيانات الغابات |
| 13 | 1 نظري | جمع المعلومات وتحليلها | D1 أن يكون الطالب قادراً على أن يستخدم برامج الحاسوب في جمع وتحليل وعرض بيانات الغابات |
| | 3 عملي | دليل الموقع | B52 أن يكون الطالب قادراً على أن يقيم جودة الموقع الحراجي وتأثيره في نمو وانتاجية الأشجار |
| 14 | 1 نظري | الطريقة البيانية لتقدير منحنيات دليل الموقع | C57 أن يكون الطالب قادراً على أن يفسر ويحلل منحنيات دليل الموقع باستخدام الطرق البيانية. |
| | 3 عملي | الطريقة البيانية لتقدير منحنيات دليل الموقع | D1 أن يكون الطالب قادراً على أن يرسم ويطبق منحنيات دليل الموقع باستخدام ادوات تحليل البيانات |
| 15 | 1 نظري | العينات وادوات جمع المعلومات | B51 أن يكون الطالب قادراً على أن يحدد أدوات وأساليب جمع العينات المناسبة في الدراسات الغابانية. |
| | 3 عملي | طريقة اخذ العينات | B51 أن يكون الطالب قادراً على أن يطبق طرق أخذ العينات المناسبة لجمع بيانات موارد الغابات. |

## 11. تقييم المقرر

| ت | اساليب 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 فصلي (1) | الاسبوع السادس | 7.5 | 7.5 |
| 7 | اختبار فصلي (2) | الاسبوع الحادي عشر | 7.5 | 7.5 |
| 8 | اختبار نظري نهائي | امتحانات الفصل النهائي | 40 | 40 |
| 9 | مشروع ميداني عملي | الاسبوع الخامس عشر | 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 | الاسابيع 6و8و9و10و11و12و13 | 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 الرئيسة ( المصادر ) | |

| | |
|---|---|
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... ) | لا يوجد |
| المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت | لا يوجد |

مدرس المادة النظري
د. محمد عاصم سعيد

رئيس اللجنة العلمية
أ. د. محمد يونس العلاف

رئيس قسم علوم البستنة
أ. د. صمود حسين علي

# نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| مشاتل غابات متقدم / ماجستير |
| 2. رمز المقرر: |
| Ag.Fo.607 |
| 3. الفصل / السنة |
| الفصل الربيعي (الثاني) ماجستير 2025-2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف: |
| 2026/2 /1 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة : |
| حضوري + الكتروني |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| 2 نظري + 3 عملي / 3 وحدة |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر ) : |
| د. مسعود حسين علي sumod_husain@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |

| | |
|---|---|
| النظري :<br>يهدف هذا المقرر الى تزويد طلبة الماجستير بفهم متقدم ومتكامل لاسس ادارة مشاتل الغابات من الجوانب العلمية والتطبيقية، من خلال تعميق معرفتهم بمتطلبات اختيار موقع المشتل وتحليل خصائصه البيئية والتاريخية وتاثيرها في نجاح الانتاج، اضافة الى دراسة خصائص البذور والبات إنباتها والعوامل الفسيولوجية والبيئية المؤثرة فيها، بما في ذلك ظاهرة السكون وطرق كسرها. كما يسعى المقرر الى تطوير قدرة الطلبة على تحليل وتصميم انظمة إنتاج الشتلات، بدءا من إعداد التربة وتخطيط الاحواض وانظمة الري، وصولا الى تطبيق تقنيات البذر الحديثة وتحديد الكثافات المثلى ومعادلات البذر بناء على معايير علمية واقتصادية دقيقة. | العملي :<br>يركز المقرر كذلك على تنمية المهارات العملية لدى الطلبة في تشخيص المشكلات التي تواجه إنتاج الشتلات، مثل الأمراض والافات والأعشاب الضارة، وتقييم تأثيرها على جودة الإنتاج، مع تمكينهم من تصميم برامج إدارة متكاملة تشمل الري والتغذية والحماية النباتية خلال المراحل الحرجة من الإنبات والنمو المبكر. كما يهدف إلى تعزيز قدرة الطلبة على تحليل بيانات الإنتاج وتقييم كفاءة المشتل واتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية لتحسين جودة الشتلات وتقليل الفاقد، وبما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد ويعزز الاستدامة في نظم إنتاج الغابات. |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
| - المحاضرة التفاعلية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التكليف بمهام وتقرير<br>. مشروع ميداني | |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع النظري | مخرجات التعلم المطلوبة |
|---|---|---|---|
| الاول | 5 | المقدمة<br>تعريف مفهوم مشاتل الغابات<br>اهمية المشاتل وانواعها | A7 يشرح الطالب المفاهيم الأساسية لمشاتل الغابات وأهميتها وأنواعها.<br>A9 يبين دورها في برامج التشجير المستدام. |
| الثاني | 5 | اختيار موقع مشتل الغابات ومعاييره | B52 يحلل معايير اختيار موقع المشتل والعوامل البيئية والتاريخية المؤثرة فيه. |
| الثالث | 5 | تصميم المشتل وخطة تطويره<br>تخطيط مواقع الطرق الرئيسية والفرعية<br>والمنشات الإدارية الهامة | B15 يقيم تصميم المشتل من حيث تخطيط الأحواض، الطرق، وأنظمة الري وكفاءة استخدام الأرض |
| الرابع | 5 | التكاثر في النباتات أنواع التكاثر<br>أولا التكاثر الجنسي | A5 يفسر آليات التكاثر الجنسي في النباتات، بما في ذلك التلقيح والإخصاب، وعلاقتها بالتنوع الوراثي. |
| الخامس | 5 | التلقيح والإخصاب وأثرهما في التنوع الوراثي<br>أنواع الثمار والبذور | A10 يلم بتقسيم الثمار والبذور<br>B52 يحلل خصائصها الفسيولوجية المرتبطة بالإنبات. |
| السادس | 5 | سكون البذور (Dormancy) وطرق كسره | A5 يفسر ظاهرة سكون البذور ويقيم طرق كسر السكون المختلفة. |
| السابع | 5 | العوامل البيئية المؤثرة في إنبات البذور | B52 يحلل العوامل البيئية المؤثرة في إنبات البذور ونمو الشتلات. |
| الثامن | 5 | التكاثر الخضري تعريفه وفوائده وانواعه والعوامل المؤثرة على التجذير | B15 يقيم تقنيات التكاثر الخضري والعوامل المؤثرة في نجاح التجذير. |
| التاسع | 5 | معاملات تحسين الانبات وإنتاج الشتلات<br>عمليات البذر وادارة الكثافة ومعادلة البذر | C57 يطبق معاملات تحسين الإنبات وإنتاج الشتلات وفق أسس علمية.<br>B48 يحدد كمية البذور المطلوبة باستخدام معادلة البذر ويحدد الكثافة المثلى للإنتاج |
| العاشر | 5 | العناية المبكرة بالشتلات (الري، الافات، الظروف البيئية) | B51 يصمم برنامجا متكاملا للعناية المبكرة بالشتلات يشمل الري وإدارة الآفات والظروف البيئية. |
| الحادي عشر | 5 | اعداد الاحواض<br>تسوية الأرض وتوجيه الاحواض<br>تحديد وتشكيل احواض البذر والعناية بها | B15 يقيم عمليات إعداد الأحواض وتسوية الأرض وتوجيهها وتأثيرها في نمو الشتلات. |
| الثاني عشر | 5 | الري في مشاتل اشجار الغابات:<br>العلاقات المائية الأساسية<br>الجهد المائي للنباتات | B52 يحلل العلاقات المائية في النبات ويقيم تأثير الجهد المائي على نمو الشتلات. |
| الثالث عشر | 5 | مراقبة الري<br>قياس إجهاد الرطوبة لدى الشتلات<br>استجابة الشتلات للري | C57 يطبق تقنيات مراقبة الري وقياس إجهاد الرطوبة لتحديد الاحتياجات المائية بدقة. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الرابع عشر | 5 | الخصائص الفيزيائية لتربة المشاتل<br>الحرجية: بنية التربة<br>علاقتها بنمو الشتلات<br>البيئة الفيزيائية لنمو الجذور | B52 يحلل الخصائص الفيزيائية لتربة المشاتل و علاقتها بنمو الجذور. |
| الخامس عشر | 5 | خصوبة التربة في مشاتل الغابات<br>شكل العناصر الغذائية وتوافرها<br>مستويات العناصر الغذائية الموصى بها | B15 يقيم خصوبة التربة وأشكال العناصر الغذائية ومدى توافرها للنبات.<br>E1 يقترح استراتيجيات متكاملة لإدارة المشتل تعتمد على تحليل البيانات وتحسين كفاءة الإنتاج. |

## 11. تقييم المقرر

| ت | أساليب التقويم | موعد التقويم (أسبوع) | الدرجة | الوزن النسبي % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | تقرير نهائي نظري + تقارير التجارب العملي | نظري أسبوع 15 | 7 نظري | % 13 |
| 2 | اختبار قصير (1) | أسبوع (3) | 4 نظري | % 6 |
| 3 | اختبار نصفي ( نظري و عملي) | أسبوع (9) | 10 نظري | % 15 |
| 4 | اختبار قصير (2) | أسبوع (12) | 4 نظري | % 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 ) | لا يوجد |
| المراجع الرئيسة ( المصادر ) | Forest Nursery Manual Edited by Mary L. Duryea and Thomas D. Landis<br>Nursery production and stand establishment of broadleaves to promote sustainable forest management |
| الكتب والمراجع المساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... ) | |
| المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت | مواقع مختلفة |

مدرس المادة النظري : أ. د. صمود حسين علي

رئيس اللجنة العلمية : أ. د. محمد يونس سليم العلاف

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

وصف مقرر فسلجة أشجار غابات متقدم

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| فسلجة أشجار غابات متقدم |
| 2. رمز المقرر: |
| Ag.Fo.605 |
| 3. الفصل / السنة: |
| الفصل الدراسي الثاني/ ماجستير / 2025-2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 2026/2/1 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة: |
| متمم |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) عدد الوحدات (الكلي) |
| ساعتان نظري/ 3 ساعات عملي (5 ساعات) |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر ) |
| د. منذر يونس محمد / نظري و عملي muntheryounus@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |
| • أن **يعرّف** المفاهيم الأساسية في فسلجة النبات المرتبطة بأشجار الغابات<br>• أن **يذكر** مكونات الخلية النباتية وأنواعها ووظائف كل منها<br>• أن **يشرح** سلوك المحاليل والأنظمة الغروية وتأثيرها في الخلايا النباتية<br>• أن **يوضح** آليات العلاقات المائية (الانتشار، الأزموزية، النشرب<br>• أن **يفسر** مفهوم الجهد المائي ومكوناته في النظام النباتي<br>• أن **يطبق** طرق تحضير المحاليل وقياس الجهد المائي في التجارب العملية<br>• أن **يستخدم** التقنيات المخبرية في دراسة النفاذية والنتح والامتصاص<br>• أن **يحلل** آليات امتصاص الماء وصعود العصارة الخشبية في الأشجار<br>• أن **يقارن** بين آليات النقل في النسيجين الخشبي واللحائي<br>• أن **يحلل** تأثير العوامل البيئية على فتح وغلق الثغور ومعدل النتح<br>• أن **يقيم** كفاءة العمليات الفسيولوجية (التمثيل الضوئي والتنفس في النباتات الخشبية<br>• أن **يقيم** دور العناصر المعدنية والهرمونات النباتية في النمو والتطور<br>• أن **يناقش** تأثير الإجهادات البيئية على فسيولوجيا أشجار الغابات<br>• أن **يصمم** تجارب عملية لدراسة العلاقات المائية أو النمو في النباتات<br>• أن **يطور** استراتيجيات تطبيقية لتحسين النمو في الأشجار اعتمادا على المفاهيم الفسيولوجية |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| - المحاضرة النظرية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التدريب الميداني<br>- العروض لنماذج من اجزاء جسم الحشرات<br>- التكليف بمهام معينة واعداد تقارير حولها<br>- التعلم الذاتي<br>- التدريبات العملية |
| 10. بنية المقرر |

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 نظري | الخلية النباتية انواع الخلايا و مكونات الخلية النباتية | **A20**أن يميز الطالب انواع الخلايا النباتية ويحلل مكونات الخلية ووظائفها وعلاقتها بالنشاط الفسيولوجي . |
| 2 | 5 نظري | العلاقات المائية الانتشار و الازموزية و النشرب و النفاذية | **A7**أن يفسر الطالب آليات الانتشار والأزموزية والنشرب والنفاذية ويقارن بينها في النظام النباتي . |
| 3 | 5 نظري | امتصاص الماء امتصاص الماء من قبل الجذور ، انواع الامتصاص ، مكونات النسيج الخشبي ، ميكانيكية صعود العصارة الخشبية | **A59**أن يحلل الطالب آليات امتصاص الماء وصعود العصارة الخشبية ويربطها بالتركيب التشريحي للنسيج الخشبي . |
| 4 | 5 نظري | فقد الماء طرق فقدان الماء ، النتح و انواعه ، العوامل المؤثرة في فتح و غلق الثغور | **A60**أن يقيم الطالب دور النتح والعوامل المؤثرة على الثغور في تنظيم فقد الماء . |
| 5 | 5 نظري | النتح والاتزان المائي في النباتات الخشبية | **B52**أن يحلل الطالب العلاقة بين النتح والاتزان المائي في النباتات الخشبية تحت ظروف بيئية مختلفة . |
| 6 | 5 نظري | التغذية المعدنية التي يحتاجها النبات انواع الكائنات الحية بالنسبة لطرق تغذيتها ، تقييمات العناصر الغذائية ، طرق امتصاص العناصر الغذائية | **A20**أن يفسر الطالب طرق امتصاص العناصر الغذائية ويصنفها ويقيم دورها في نمو النبات . |
| 7 | 5 نظري | العصارة اللحائية مكونات النسيج اللحائي ، المواد المنقولة في انسجة اللحاء ميكانيكية انتقال العصارة الغذائية في اللحاء | **B49**أن يحلل الطالب ميكانيكية انتقال العصارة الغذائية في اللحاء ويقارنها بالنقل في الخشب . |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | 5 نظري | عملية التركيب الضوئي للاستيدات الخضراء ، الضوء ، الصبغات النباتية ، مراحل عملية التركيب الضوئي | A7أن يفسر الطالب مراحل التمثيل الضوئي ويحلل تأثير الضوء والصبغات على كفاءة العملية . |
| 9 | 5 نظري | عملية التنفس اهمية التنفس ، ميكانيكية التنفس | A20أن يحلل الطالب مسارات التنفس ويقيم دورها في إنتاج الطاقة ونمو النبات . |
| 10 | 5 نظري | نمو و تطور النبات تعريف النمو ، ديناميكية النمو ، انواع النمو ، مراحل حياة الأشجار | A59أن يفسر الطالب ديناميكية النمو ويحلل مراحل تطور الأشجار والعوامل المؤثرة فيها . |
| 11 | 5 نظري | الهرمونات النباتية مقدمة عن الهرمونات النباتية ، الاوكسينات ، السايتوكاينينات الجبرلينات ، حامض الابسيسيك ، غاز الاثيلين ، | A60أن يقيم الطالب دور الهرمونات النباتية في تنظيم النمو والتطور والتزهير والاستجابة البيئية . |
| 12 | 5 نظري | فسيولوجيا السكون انواع السكون ، السكون في البذور ، السكون في البراعم | B52أن يفسر الطالب آليات السكون في البذور والبراعم ويحلل العوامل المؤثرة فيه . |
| 13 | 5 نظري | فسيولوجيا التزهير ، حدوث التفاح ، دور الهرمونات النباتية في عملية التزهير | A60أن يحلل الطالب عملية التزهير ودور الهرمونات والعوامل البيئية في تنظيمها . |
| 14 | 5 نظري | التكيف الفسيولوجي مع الجفاف | B52أن يقيم الطالب الاستجابات الفسيولوجية للنباتات الخشبية تحت ظروف الجفاف . |
| 15 | 5 نظري | الانزيمات والفيتامينات | A20أن يفسر الطالب دور الانزيمات والفيتامينات في التفاعلات الحيوية ويناقش تأثيرها على العمليات الفسيولوجية . |

11. تقييم المقرر

| ت | اساليب 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 (Quiz 1 | الاسبوع السادس | 2 | 2 |
| 4 | اختبار قصير (Quiz 2 | الاسبوع الرابع عشر | 2 | 2 |
| 5 | اختبار قصير (Quiz 3 | الاسبوع الخامس عشر | 1 | 1 |
| 6 | اختبار فصلي (1 | الاسبوع السادس | 7.5 | 7.5 |
| 7 | اختبار فصلي (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 (Quiz 1 | الاسبوع الأول | 1 | 1 |
| 12 | اختبار قصير عملي (Quiz 2 | الاسبوع الرابع | 0.5 | 0.5 |
| 13 | اختبار قصير عملي (Quiz 3 | الاسبوع الرابع عشر | 1 | 1 |
| 14 | الرسومات المباشرة والواجبات البيتية | الاسابيع 6و8و9و10و11و12و13 | 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 ان وجدت | علم فسلجة النبات ، عبدالعظيم كاظم محمد ، 1985<br>Physiology of Woody Plants , Theodore T. Kozlowski, Stephen G. Pallardy 1997 |
| المراجع الرئيسية ( المصادر | - لايوجد |
| الكتب والمراجع المساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير | لا يوجد |
| المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت | https://openlibrary.org/books/OL27672773M/Plant_Physiology?utm_source=c<br>ggpt.com |

مدرس المادة النظري
د. منذر يونس محمد

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. محمد يونس العلاف

رئيس قسم علوم البستنة
أ.د. مسعود حسين علي

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | 5 theoretical | Phloem Sap: Structure of phloem tissue, transported substances, and mechanism of translocation | A49To analyze the mechanism of phloem translocation and compare it with transport in xylem |
| 8 | 5 theoretical | Photosynthesis: Chloroplasts, light, plant pigments, and stages of photosynthesis | A7 To interpret the stages of photosynthesis and analyze the effect of light and pigments on its efficiency |
| 9 | 5 theoretical | Respiration: Importance of respiration and its mechanism | A20To analyze respiration pathways and evaluate their role in energy production and plant growth |
| 10 | 5 theoretical | Plant Growth and Development: Definition of growth, growth dynamics, types of growth, and tree life stages | A59 To interpret growth dynamics and analyze stages of tree development and influencing factors |
| 11 | 5 theoretical | Plant Hormones: Introduction, auxins, cytokinins, gibberellins, abscisic acid, and ethylene | A60 To evaluate the role of plant hormones in regulating growth, development, flowering, and environmental responses |
| 12 | 5 theoretical | Dormancy Physiology: Types of dormancy, seed dormancy, and bud dormancy | B52To interpret dormancy mechanisms in seeds and buds and analyze the factors affecting them |
| 13 | 5 theoretical | Flowering Physiology: Flowering, pollen, and the role of plant hormones in flowering | A60 To analyze the flowering process and the role of hormones and environmental factors in its regulation |
| 14 | 5 theoretical | Physiological Adaptation to Drought | B52 To evaluate physiological responses of woody plants under drought conditions |
| 15 | 5 theoretical | Enzymes and Vitamins | A20 To interpret the role of enzymes and vitamins in biochemical reactions and discuss their effects on physiological processes |

**Course structure**

| No. | Evaluation methods | Evaluation date (one week) | Degree | Relative weight % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Report1 | 4 | 2.5 | 2.5 |
| 2 | Report2 | 5 | 2.5 | 2.5 |
| 3 | 1 Quiz | 6 | 2 | 2 |
| 4 | 2) Quiz | 14 | 2 | 2 |
| 5 | 3 Quiz | 15 | 1 | 1 |
| 6 | Midterm Exam1 | 6 | 7.5 | 7.5 |
| 7 | Midterm Exam2 | 11 | 7.5 | 7.5 |
| 8 | Final theoretical test | Final theoretical test | 40 | 40 |
| 9 | Laboratory evaluation | 15 | 5 | 5 |
| 10 | Laboratory evaluation | 3,5 | 2 | 2 |
| 11 | 1 Quiz | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 2) Quiz | 4 | 0.5 | 0.5 |
| 13 | 3 Quiz | 14 | 1 | 1 |
| 14 | Homework | 6,8,9,10,11,12,13 | 5.5 | 5.5 |
| 15 | Final practical test | Final practical test | 20 | 20 |
| | Total | 100 | 100% | 100% |

| | |
|---|---|
| 1. Learning and teaching resources | |
| Required textbooks (methodology if available) | Plant Physiology, Abdulazim Kadhim Mohammed, 1985<br>Physiology of Woody Plants, Theodore T. Kozlowski, Stephen Pallardy, 1997 |
| - Main references (sources) | Not available |
| Recommended supporting books and referen (scientific journals, reports, etc.) | Not available |
| Electronic references, websites | https://openlibrary.org/books/OL27672773M/Plant_Physiology |

Theoretical subject teacher : Dr. Munther Younus Mohammed

Head of the Scientific Committee : Dr. Mohammed Younis Salim

Head of the Department of Forestry Sciences : Dr. Sumood Husain Ali

نموذج وصف مقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| حاسوب 2 |
| 2. رمز المقرر: |
| Ag. Co. 601 |
| 3. الفصل / السنة: |
| الفصل الدراسي الثاني ماجستير 2025-2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف: |
| 2026/2/1 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة : |
| مدمج |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): |
| 30 ساعة / 2 وحدة |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) |
| أ.م. د. ميسر محمد عزيز moyassar_aziz@uomosul.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |
| - تمكين الطالب من التعرف على البرنامج الإحصائي **SAS** وتطبيقاته في التجارب الزراعية.<br>- تمكين الطالب من معرفة وفهم البرامج بلغة **SAS** وتطبيق الخطوات والاجراءات المتبعة لاستخدام البرنامج الاحصائي **SAS** في التحليلات الخاصة بالتجارب الزراعية.<br>- تمكين الطالب من كتابة برامج بلغة **SAS** للتجارب الزراعية والعلمية المختلفة.<br>- اكساب الطالب مهارات التعامل مع أنواع البيانات عند كتابة البرامج بلغة **SAS**.<br>- تمكين الطالب من تصحيح الأخطاء القواعدية واللغوية التي تظهر عند تنفيذ البرامج المكتوبة بلغة **SAS**<br>- تمكين الطالب من قراءة النتائج والمخرجات من تنفيذ البرامج المكتوبة بلغة **SAS** وفهمها وتفسيرها. |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| - المحاضرة التفاعلية<br>- العصف الذهني<br>- الحوار والمناقشة<br>- التدريب الميداني<br>- التدريبات العملية<br>- المشروع الميداني<br>- التعلم الذاتي |
| 10. بنية المقرر |

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة |
|---|---|---|---|
| الاول | 2 ساعة | ما هو برنامج SAS- خزن المعلومات واستعادتها- تحوير البيانات وبرمجتها- كتابة التقارير- التحليل الإحصائي- معالجة السجلات | AI يتعرف الطالب على برنامج SAS واهميته واستخدامه في التحليل الاحصائي للبيانات والأدوات المتوفرة فيه. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الثاني | 2 ساعة | نوافذ SAS – نافذة كتابة وتحميل البرنامج- نافذة خطوات تنفيذ البرنامج- نافذة النتائج. من الذي يستخدم برنامج SAS – لماذا SAS - الأمور العامة التي يجب ان تكون لدى الأشخاص الذين يريدون استخدام برنامج SAS لغرض التحاليل الإحصائية. | A2:يلم الطالب بنوافذ برنامج SAS والغرض من كل نافذة وكيفية التعامل معها ويلم بالأمور العامة التي يجب ان تكون لدى الأشخاص الذين يريدون استخدام برنامج SAS لغرض التحاليل الإحصائية . |
| الثالث | 2 ساعة | الخطوات العامة لكتابة برنامج SAS. | C1:يبين الطالب الخطوات العامة لكتابة برنامج SAS. |
| الرابع | 2 ساعة | الدوال | C2:يوظف الطالب الدوال واهميتها وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| الخامس | 2 ساعة | استحداث بيانات جديدة من مجموعة البيانات المدخلة باستخدام العمليات الحسابية أو الدوال. | D1:يطبق الطالب استحداث بيانات جديدة من مجموعة البيانات المدخلة باستخدام العمليات الحسابية أو الدوال وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| السادس | 2 ساعة | - استحداث بيانات باستخدام الجمل الشرطية IF.<br>+ زيارة علمية | D2:يختبر الطالب استحداث بيانات باستخدام الجمل IF الشرطية وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| السابع | 2 ساعة | - استخدام الجمل الشرطية لحذف بيانات من مجموعة البيانات في البرنامج<br>+ امتحان فصلي1 | D3:ينفذ الطالب استخدام الجمل الشرطية لحذف بيانات من مجموعة البيانات وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| الثامن | 2 ساعة | فرز وترتيب البيانات استخدام جملة PROC SORT | B1:يعمل الطالب فرز وترتيب البيانات وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| التاسع | 2 ساعة | تطبيقات في الإحصاء الوصفي<br>جدول التوزيع التكراري ذات الاتجاه الواحد<br>جدول التوزيع التكراري ذات الاتجاهين<br>PROC FREQ | B2:يستعمل الطالب اجراء لإيجاد جدول التوزيع التكراري ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاهين المتعامدين وصيغ استخدامهم في كتابة برنامج بلغة SAS |
| العاشر | 2 ساعة | مقاييس التوسط ومقاييس التشتت.<br>PROC MEANS | B3:ينتج الطالب مقاييس التوسط والتشتت باستخدام صيغها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| الحادي عشر | 2 ساعة | اختبار t-test | B4:يجرب الطالب إيجاد اختبار T وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| الثاني عشر | 2 ساعة | صيغة تحليل التباين<br>PROC ANOVA | B5:يقيم الطالب ايجاد جدول تحليل التباين للبيانات المتوازنة والصيغ المستخدمة في كتابة برنامج بلغة SAS |
| الثالث عشر | 2 ساعة | صيغة تحليل التباين PROC GLM<br>+<br>امتحان فصلي 2 | B6:يجرب الطالب ايجاد جدول تحليل التباين للبيانات غير المتوازنة وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |
| الرابع عشر | 2 ساعة | صيغة معامل الارتباط PROC CORR | B7:يحدد الطالب معامل الارتباط وصيغ استخدامه في كتابة برنامج بلغة SAS |
| الخامس عشر | 2 ساعة | صيغة الانحدار PROC REG | B8:يستنتج الطالب معادلة الانحدار وصيغ استخدامها في كتابة برنامج بلغة SAS |

.11

| ت | اساليب التقييم | موعد التقييم (اسبوع) | الدرجة | الوزن النسبي % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | تقرير 1 | الأسبوع الثاني | 2 | %2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | التكليف بواجب1 | الأسبوع الثالث | 1 | %1 |
| 3 | اختبار قصير Quiz1 | الأسبوع الرابع | 2 | %2 |
| 4 | التكليف بواجب2 | الأسبوع الخامس | 1 | %1 |
| 5 | زيارة علمية | الأسبوع السادس | 1.5 | %1.5 |
| 6 | اختبار فصلي1 | الأسبوع السابع | 10 | %10 |
| 7 | اختبار عملي1 | الأسبوع الثامن | 2.5 | %2.5 |
| 8 | التكليف بواجب3 | الأسبوع التاسع | 1 | %1 |
| 9 | اختبار قصير Quiz2 | الأسبوع العاشر | 2 | %2 |
| 10 | التكليف بواجب4 | الأسبوع الحادي عشر | 1 | %1 |
| 11 | اختبار عملي2 | الأسبوع الثاني عشر | 2.5 | %2.5 |
| 12 | اختبار فصلي2 | الأسبوع الثالث عشر | 10 | %10 |
| 13 | التكليف بواجب5 | الأسبوع الرابع عشر | 1 | %1 |
| 14 | اختبار عملي3 | الأسبوع الخامس عشر | 2.5 | %2.5 |
| 15 | اختبار عملي نهائي | امتحانات الفصل النهائي | 60 | 60 |
| | المجموع | | 100 | %100 |

12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت) | تم اعداد منهج من قبل أساتذة الحاسوب في الكلية بالاستناد الى دليل البرنامج SAS software guide. |
| المراجع الرئيسة (المصادر) | - SAS software guide<br>- A Handbook of Statistical Analyses using SAS. (authors: Geoff Der and Brian S. Everitt)<br>تحليل البيانات باستعمال البرنامج الاحصائي SAS تأليف الدكتور فراس رشاد السامرائي |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... ) | التحليل الإحصائي باستخدام حزمة ساس (SAS) اعداد: عبد الله الشهراني |
| المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنيت | https://www.sas.com/en_sg/training/offers/free-training.html<br>https://video.sas.com/detail/videos/how-to-tutorials<br>https://www.udemy.com/course/sas-programming-for-beginners<br>https://sascrunch.com/courses/sas-base-programming-for-absolute-beginners-free-version/ |

مدرس المادة: أ.م. ميسر محمد عزيز

رئيس اللجنة العلمية: أ.د. محمد يونس العلاف

رئيس القسم: أ.د. صمود حسين علي