

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٢٠٢١٠٠ الوصف: تنسيق حدائق

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢١٠١ الوصف: موارد مائية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٢٥١ الوصف: اساسيات الاقتصاد الزراعي

الوصف الكامل للمادة: دراسة العوامل المؤثرة على استعمالات الاراضي من إطار فيزيائي، اقتصادي وقانوني مع التركيز على الجانب الاقتصادي. تعريف الإطار اعلاه وتغيير استعمالات الأراضي مع الزمن ودور المجتمع والسياسات العامة في ذلك. استخدام تحليل السيولة النقدية في تقييم حفظ وصيانة التربة واستعمالات الاراضي المتبعة والتأثيرات البيئية على مصادر الارض.

رقم المادة: ١٢٠٢٢٥٣ الوصف: انظمة معلومات جغرافية

الوصف الكامل للمادة: تطور نظام المعلومات الجغرافية وتطبيقاته. عناصر المعلومات الجغرافية. نظام الإسقاط. الفرق بين نظام المعلومات بشكل خطوط أو مربعات متراسة. الأجهزة المستخدمة في مجال الاستشعار عن بعد. قاعدة البيانات في نظام المعلومات الجغرافية. التحليل المعتمد على الموقع. اختيار النظام. أمثله وتطبيقات عملية.

رقم المادة: ١٢٠٢٢٦١ الوصف: علم تربة بيئي

الوصف الكامل للمادة: دراسة علم التربة وفروعه الرئيسية. تأثير البيئة على عوامل تكوين التربة بمختلف المقاييس. خواص التربة الفيزيائية والكيميائية والمعدنية. أهمية التربة كوسط لظمر النفايات ونمو النباتات. الصور الكيميائية المختلفة للعناصر المعدنية الكبرى والصغرى. دور المادة العضوية والأحياء الدقيقة في تكوين التربة.

رقم المادة: ١٢٠٢٢٨٠ الوصف: مبادئ الانتاج النباتي

الوصف الكامل للمادة: العمليات الأساسية للمحاصيل وكذلك التحديدات البيئية والفسولوجية على النمو وتطور المحاصيل. التركيز على المفاهيم البيئية والفسولوجية للمحاصيل الاقتصادية. عوامل التربة والمناخ وأهميتها في انتاج المحاصيل. عمليات ما بعد الحصاد . طرق الانتاج وحساب تكلفة انتاج المحصول. موسم الانتاج. السيطرة النوعية على الحاصل. طرق انتاج المحصول.

رقم المادة: ١٢٠٢٢٨١ الوصف: اساسيات علم النبات

الوصف الكامل للمادة:

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة	القسم: ادارة الاراضي والبيئة
رقم المادة: ١٢٠٢٢٨٢	الوصف: ارساد جوية
الوصف الكامل للمادة:	
رقم المادة: ١٢٠٢٢٨٤	الوصف: مبادئ الوقاية النباتية
الوصف الكامل للمادة: دراسة الأعشاب الضارة والحشرات والأمراض التي تصيب النباتات والمشاكل التي تسببها. التعريف بأهم المسببات المرضية وكيفية تطبيق خطة متكاملة للوقاية الكيماوية والبيولوجية للمسببات المرضية.	
رقم المادة: ١٢٠٢٣١٣	الوصف: هيدرولوجيا
الوصف الكامل للمادة:	
رقم المادة: ١٢٠٢٣١٦	الوصف: فيزياء تربة بيئية
الوصف الكامل للمادة: الخواص الطبيعية للتربة. غيض الماء في التربة. أنواع جهد ماء التربة. حركة الماء في حالتى التشبع وعدمه قانون دارسى. معادلة الاستمرارية. الإتران المائي في التربة. معادلات إنتشار الهواء معادلات إنتقال الحرارة والمواد المذابة في التربة. موازنة الطاقة الشمسية وديناميكية الهواء وعلاقتهما.	
رقم المادة: ١٢٠٢٣١٨	الوصف: فيزياء تربة بيئية
الوصف الكامل للمادة:	
رقم المادة: ١٢٠٢٣٢٢	الوصف: اساسيات علم الري
الوصف الكامل للمادة: أهمية الري, رشح التربة للماء, الاستهلاك المائي وكيفية حسابه, نظم الري, الري بالرشاشات, الري السطحي, الري بالتنقيط, الري تحت سطحي, وجدولة نظم الري. تقدير كفاءة استخدام المياه من قبل المحاصيل.	
رقم المادة: ١٢٠٢٣٢٣	الوصف: ممارسات ري
الوصف الكامل للمادة: تصميم أنظمة الري, مكونات أنظمة الري, أنظمة الري وعلاقتها بعناصر البيئة, كفاءة استخدام نظم الري المختلفة تحت ظروف المزرعة, نوعية المياه ونظم الري. تأثير العوامل البيئية على الانجماد, اضافة الاسمدة عن طريق الري. تقليل التبخر والحفاظ على نوعية مياه ري جيدة حسب نظام الري المستعمل.	

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٢٠٢٣٣٢ الوصف: مراعي وادارة اراضي محمية

الوصف الكامل للمادة: التعريف بالمراعي وتصنيفها ومتطلباتها البيئية واستعمالاتها في تنسيق سطح الأرض. تقييم المراعي كموارد تطبيقية في الصناعة والطب والعمارة. تدهور الأراضي في المراعي الجافة وشبه الجافة وطرق السيطرة عليها إضافة إلى خطط إدارة المحميات. اختيار الاصناف وعلاقته بالادارة البيئية في المنطقة.

رقم المادة: ١٢٠٢٣٣٥ الوصف: تلوث بيئي

الوصف الكامل للمادة: العمليات الفيزيائية، الكيميائية والبيولوجية التي تؤثر على تلوث التربة والمياه السطحية والجوفية. طرق مراقبة وحماية مصادر التربة والماء الجوفي والتلوث الناتج عن استخدام الاسمدة ومخلفات الحيوانات والمبيدات والرسوبيات والصناعة. تلوث الهواء.

رقم المادة: ١٢٠٢٣٣٧ الوصف: تلوث بيئي

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٣٣٨ الوصف: مبادئ الانتاج الحيواني

الوصف الكامل للمادة: أهمية الإنتاج الحيواني كفرع رئيسي في عملية الإنتاج الزراعي. التركيز على مواضيع حيوانات المزرعة وكفاءتها الوراثية والعوامل البيئية التي تساعد في زيادة عمليات إنتاج اللحوم والحليب والبيض للاستهلاك البشري.

رقم المادة: ١٢٠٢٣٥٢ الوصف: اساسيات اقتصاد زراعي

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٣٥٣ الوصف: انظمة معلومات جغرافية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٣٥٤ الوصف: تنسيق سطح الارض البيئي

الوصف الكامل للمادة: مفهوم تنسيق سطح الأرض ومكوناته. أهمية تنسيق سطح الأرض البيئي. التطورات الحضارية في مجال التنسيق. المشاريع الحديثة الخاصة بعمليات التنسيق. تطبيقات عملية.

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٢٠٢٣٥٦ الوصف: مسح تربة واستعمالات اراضي

الوصف الكامل للمادة: أهداف المسح. نظم تصنيف الأراضي. نظم تصنيف التربة. مبادئ وأهمية التخطيط لاستعمالات الأراضي. أساليب تقييم الأراضي. استعمال مخرجات مسح التربة و مصادر المياه والغطاء النباتي ومعلومات الاستشعار عن بعد وأنظمة المعلومات الجغرافية في تقييم الأراضي. تأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية في تقييم الاراضي.

رقم المادة: ١٢٠٢٣٦١ الوصف: كيمياء تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: كيمياء محلول التربة. طبيعة الطور الصلب الكيميائية والمعدنية. التفاعلات الكيميائية التي تتم في المنطقة الانتقالية بين طوري التربة السائل والصلب. تكوين المعقدات الايونية ونشاط الأيونات المنفردة في محلول التربة. تفاعلات التبادل الايوني. التجوية الكيميائية. الترسيب. الإذابة. الامتزاز.

رقم المادة: ١٢٠٢٣٦٣ الوصف: كيمياء تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٣٦٤ الوصف: علاقة التربة بالماء والنبات

الوصف الكامل للمادة: أهمية الماء البيئية. الصفات الحرارية للماء. القوانين الفيزيائية للمحاليل المائية علاقة النبات بخصائص التربة الفيزيائية. القوانين الفيزيائية لانتقال الماء من التربة إلى منطقة الجذور. امتصاص الماء وميكانيكية حركته من التربة إلى النبات فالهواء الجوي. التبخر - النتح والعوامل المؤثرة عليه وتكنولوجيا التقليل منه. الاستنفاد الرطوبي والأحواض المائية وحوض التبخر.

رقم المادة: ١٢٠٢٣٦٥ الوصف: خصوبة تربة وتغذية نبات

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٣٨١ الوصف: علم النبات

الوصف الكامل للمادة: المفاهيم البيئية للنبات , التراكيب النباتية, فعاليتها وتطورها, عملية التمثيل الضوئي, نقل المغذيات, الهرمونات, التحكم البيئي والأقلمة. المفهوم البيولوجي للنبات حسب النواحي الاقتصادية والبيئية.

رقم المادة: ١٢٠٢٣٨٣ الوصف: بيئة النبات

الوصف الكامل للمادة:

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٢٠٢٣٨٧ الوصف: بيئة النبات

الوصف الكامل للمادة: العوامل المحلية المحددة لنمو النبات, تكاثره والتباين النباتي, التركيز على وسائل التداخل بين النبات ومحيطه الخارجي وتأثير ذلك على التباين النباتي وفعالية المجاميع النباتية. التعرف على ميكانيكة التنافس وثبات الحيوية النباتية. تركيب المجاميع النباتية, التباين البيولوجي, التكيف الخاص وعلاقته بالبيئة.

رقم المادة: ١٢٠٢٤١٧ الوصف: خصائص التربة الهندسية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٤٢٢ الوصف: إعادة استعمال مياه مستصلحة

الوصف الكامل للمادة: دراسة إعادة استخدام المياه المستصلحة في الزراعة و تطور أساليب وخزن وتوزيع المياه المستصلحة. المعايير الدولية لنوعية المياه المستصلحة، إعادة الاستخدام لري الخضراوات التي تؤكل نيئة، إعادة الاستخدام في الصناعة، التركيز على دراسة مشاريع تطبيقية لاستعمال المياه المستصلحة.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٣١ الوصف: انتقال الملوثات في الاوساط المسامية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٤٣٦ الوصف: معالجة انظمة بيئية ملوثة

الوصف الكامل للمادة: الطرق والتقنيات العملية في تقييم التلوث في التربة والمياه الجوفية باستخدام المبادئ الأساسية لعلوم الفيزياء، الكيمياء والميكروبيولوجيا . اتقان حسابات التصميم الخاصة بالمعالجات المختلفة وعمليات تحولات الملوثات ووضع استراتيجيات المعالجة.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٣٨ الوصف: معالجة انظمة بيئية ملوثة

الوصف الكامل للمادة: الطرق والتقنيات العملية في تقييم التلوث في التربة والمياه الجوفية باستخدام المبادئ الأساسية لعلوم الفيزياء، الكيمياء والميكروبيولوجيا . اتقان حسابات التصميم الخاصة بالمعالجات المختلفة وعمليات تحولات الملوثات ووضع استراتيجيات المعالجة.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٣٩ الوصف: ادارة مخلفات جيوبئية

الوصف الكامل للمادة:

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٢٠٢٤٤١ الوصف: ميكروبيولوجيا تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: تطور علم الأحياء الدقيقة في التربة. متطلبات نشاط الأحياء الدقيقة من العناصر المعدنية والمواد العضوية. العوامل البيئية المؤثرة على نمو ونشاط الأحياء الدقيقة في التربة. تحلل المادة العضوية والمركبات غير العضوية الطبيعية والمخلقة وعلاقته بكل من دورات الكربون، النيتروجين والفسفور.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٥٤ الوصف: حفظ التربة والماء

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٤٥٨ الوصف: حفظ التربة والماء

الوصف الكامل للمادة: أهم مشاكل التربة في المناطق الجافة وشبه الجافة: هشاشة البناء والانجراف المائي والتعرية الهوائية وتدني معدل غيض الماء والملوحة والقلونة. تحسين بناء التربة. تقنيات حفظ وصيانة التربة وحفظ الرطوبة. استصلاح التربة الملحية والقلوية. إدارة التربة ومياه الري رديئة النوعية.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٦١ الوصف: ادارة مستجمعات مائية

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٤٦٤ الوصف: كيمياء تربة حيوية

الوصف الكامل للمادة: التحولات المختلفة لعناصر التربة والمركبات النشطة بيولوجيا والمبيدات ومصير المواد الوراثية في التربة. تحولات المعادن و المواد العضوية الى العناصر الغذائية في التربة. بيئة الاحياء المجهرية الموجودة في التربة و التي تضاف لها. انزيمات التربة واهميتها في التحولات البيولوجية للعناصر والمواد العضوية في التربة.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٦٥ الوصف: خصوبة تربة وتغذية نبات

الوصف الكامل للمادة: خصوبة وإنتاجية التربة. صفات التربة ذات العلاقة بالخصوبة. العناصر الغذائية الكبرى والعناصر الغذائية الصغرى توفرها في التربة ويسرها للنبات وصورها الكيميائية القابلة للامتصاص. الأسمدة: تفاعلاتها في التربة وأنواعها ويسرها وطرق إضافتها إلى التربة.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٦٧ الوصف: إدارة مستجمعات مائية

الوصف الكامل للمادة: مقدمة في العمليات التي تحدث في المستجمعات المائية تحت مختلف الظروف البيئية وإدارتها. نماذج المستجمعات المائية وتطبيقاتها البيئية. التجمعات المائية في بيئات مختلفة. تطوير وتطبيق النماذج للمستجمعات المائية: التركيب، المعايير، تحليل حساسية النظام وتمثيله.

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٢٠٢٤٧١ الوصف: تغيرات التربة المكانية

الوصف الكامل للمادة: طرق أخذ العينات في أوساط ذات تغير مكاني وارتباطي. نظريات القياس والإحصاء الأرضي. طرق القياس الكلاسيكية لتغيرات التربة ومقارنتها مع الطرق الإحصائية الأخرى. تطبيقات في الأراضي المتدهورة والمتأثرة بعوامل الملوحة وغيرها من العوامل البيئية.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٧٣ الوصف: تطبيقات الحاسوب في ادارة الاراضي والمياه

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٤٧٥ الوصف: تطبيقات الحاسوب في إدارة الاراضي والمياه

الوصف الكامل للمادة: المبادئ النظرية لاستعمال برمجيات الحاسوب في مجال إدخال وتحليل وعرض النتائج العلمية وتطبيقها في تلوث الأراضي والمياه. مدخل إلى بعض النمذجات المستخدمة في التلوث البيئي. تطبيقات عملية باستخدام الحاسوب.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٧٨ الوصف: نمذجة أنظمة بيئية

الوصف الكامل للمادة: مبادئ النمذجة الرياضية للأنظمة البيئية وطرق النمذجة والتعريف بالمعادلات التفاضلية الاعتيادية وتحولات لابلاس. كيفية اختيار وفحص النماذج كإداة في سياسات اتخاذ القرار. أمثلة تطبيقية على أنظمة بيئية والتعريف بتأثير المقاييس المختلفة وكفاءة البيانات المستخدمة عليها.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٨٢ الوصف: انتاج محاصيل

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١٢٠٢٤٩٠ الوصف: تدريب ميداني

الوصف الكامل للمادة: التدريب مع الباحثين في الحقول الزراعية و الشركات الزراعية ويشمل الطرق العملية لحفظ رطوبة التربة والحصاد المائي والانتاج النباتي و صناعة الأسمدة وطرق اضافتها. طرق الري الملائمة لانتاج زراعي دائم.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٩٧ الوصف: مشروع تخرج

الوصف الكامل للمادة:

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٢٠٢٤٩٨ الوصف: مواضيع خاصة

الوصف الكامل للمادة: إدارة الأراضي والمياه، ويتم التركيز على التأثير البيئي للصفات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للتربة والمياه. يعد الطالب دراسة تطبيقية أو مخبرية أو نظرية ويقدمها أمام زملاءه بحضور أعضاء هيئة التدريس ليتم تقييمه من خلالها.

رقم المادة: ١٢٠٢٤٩٩ الوصف: ندوة

الوصف الكامل للمادة:

رقم المادة: ١١١٢٠٢٢٤١ الوصف: مختبر علم تربة بيئي

الوصف الكامل للمادة: ح

رقم المادة: ١١١٢٠٢٢٧١ الوصف: مبادئ الانتاج النباتي

الوصف الكامل للمادة: فق

رقم المادة: ١١١٢٠٢٢٧٣ الوصف: مبادئ علم التغذية

الوصف الكامل للمادة: حخ

رقم المادة: ١١١٢٠٢٢٧٥ الوصف: مبادئ الوقاية النباتية

الوصف الكامل للمادة: خه

رقم المادة: ١١١٢٠٢٢٧٦ الوصف: مبادئ الانتاج الحيواني

الوصف الكامل للمادة: ي



## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣١٠ الوصف: فيزياء تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: ش

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣١١ الوصف: مختبر فيزياء تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: مع

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣٢٠ الوصف: كيمياء تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: بي

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣٣٠ الوصف: ميكروبيولوجيا تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: ث

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣٣١ الوصف: مختبر ميكروبيولوجيا تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: عغ

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣٤٠ الوصف: مسح تربة واستعمالات اراضي

الوصف الكامل للمادة: حخ

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣٦٢ الوصف: استدامة المراعي والمناطق المحمية

الوصف الكامل للمادة: خه

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١١١٢٠٢٣٧٠ الوصف: تطوع بيئي

الوصف الكامل للمادة: ا

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤١١ الوصف: تغيرات مكانية وزمانية بيئية

الوصف الكامل للمادة: ح

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤١٢ الوصف: خصائص تربة هندسية

الوصف الكامل للمادة: ل

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤٢٠ الوصف: خصوبة التربة والأسمدة

الوصف الكامل للمادة: جج

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤٢١ الوصف: مختبر كيمياء وخصوبة التربة

الوصف الكامل للمادة: حخ

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤٤٠ الوصف: حفظ التربة والماء

الوصف الكامل للمادة: غغغ

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤٦٢ الوصف: مكافحة التصحر والجفاف

الوصف الكامل للمادة: غغ

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤٧٥ الوصف: مواضيع خاصة

الوصف الكامل للمادة: ث

رقم المادة: ١١١٢٠٢٤٧٧ الوصف: تدريب ميداني

الوصف الكامل للمادة: خه

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١١٢٠ الوصف: تحاليل بيئية عملية

الوصف الكامل للمادة: تهدف هذه المادة لتعريف الطلبة بمبادئ واسس جمع العينات، والقياسات الحقلية والمخبرية لعينات بيئية، بالإضافة لإجراء التحاليل الكيميائية والبيولوجية الاساسية وفق المعايير والاسس الدولية، وهذا سوف يزود الطلبة بخبرة عملية في التقنيات المختلفة لمراقبة البيئة.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢١٠ الوصف: الهيدروبيولوجيا

الوصف الكامل للمادة: يتناول هذا المساق تشابك وترابط فروع علوم التربة والهيدرولوجيا، حيث يتناول المساق نهجا منظما وعرضا شاملا لدراسة العمليات البيولوجية للتربة والهيدرولوجية المائية التفاعلية والخصائص في البيئة الأرضية القريبة من سطح الأرض بكلا جوانبهما الحيوي وغير الحيوي. ويهدف المساق إلى فهم الضوابط البيولوجية على العمليات والخصائص الهيدرولوجية، والآثار الهيدرولوجية على تكوين التربة، وتقلبها، والوظائف. وتشدّد هذه الفئة على التربة في العالم الحقيقي التي تتميز فيها بخصائص مميزة (مثل بنية التربة، الأفق، وعدم التجانس)، والمتغيرات البيئية (مثل المناخ، وأشكال الأرض، والكائنات الحية)، والتأثيرات البشرية (مثل استخدام الأراضي وإدارتها) والتفاعل وإملاء تدفق المياه الهيدرولوجية والتدفق البيولوجي الجيولوجي.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٣٠ الوصف: كيمياء تربة حيوية

الوصف الكامل للمادة: هذا المساق يعطي معلومات مبسطة عن التفاعلات الكيميائية التي تحدث في بيئة التربة. ويعرف الطلاب على بعض المفاهيم مثل الكتلة الحية، الانزيمات في التربة ويربط المساق مفهوم الكائنات الحية المختلفة (نبات، حيوان، احياء دقيقة) في التربة وعلاقتهم ودورهم في تحويل بعض المعادن والمغذيات كما يعرض بعض المواضيع التي تنال اهتماما في هذا المجال ومنها: طرق التواصل بين النباتات والكائنات الدقيقة وارتباط العلاقات الحيوية مع الفيزيائية والكيميائية في التربة.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٤٠ الوصف: علم تربة بيئي

الوصف الكامل للمادة: يستعرض المساق الاساسيات الفيزيائية، الكيميائية، البيولوجية والبيئية لصفات نظام التربة الديناميكي بما يشمل قوام التربة، بناء التربة، مياه التربة، هواء التربة، حرارة التربة، عوامل تكوين التربة وتصنيفها، الغرويات وصفاتها الكيميائية، القاعدية للتربة، احياء التربة، بيئة التربة، المادة العضوية، العناصر الغذائية في التربة، سيغطي المساق مواضيع بيئية وزراعية تشمل ادارة التربة بما يحفظ علاقة التربة مع النبات مع الماء، استصلاح التربة بيولوجيا.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٤١ الوصف: مختبر علم تربة بيئي

الوصف الكامل للمادة: يهدف هذا المساق إلى تمكين الطلاب بالمهارات الأساسية اللازمة للعمل في مختبر التربة البيئي بحيث يكسب الطلبة بالمهارات الفكرية والعملية اللازمة للتحاليل الاساسية لخصائص التربة الفيزيائية، والكيميائية، والبيولوجية والمتعلقة بالبيئة.

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٦٠ الوصف: علم ونتاج النبات

**الوصف الكامل للمادة:** يهدف المساق إلى توضيح مفاهيم علم النبات والتي تشمل على تركيب النبات و مراحل النمو والتكاثر الجنسي واللاجنسي وتكوين وانبثاق البذور، بزوغ الاشتال ومعرفة العمليات الأساسية للنباتات وكذلك التحديدات البيئية والفسولوجية على النمو وتطور المحاصيل. التركيز على المفاهيم البيئية والفسولوجية للمحاصيل الاقتصادية. عوامل التربة والمناخ واهميتها في انتاج المحاصيل. عمليات ما بعد الحصاد . طرق الانتاج وحساب تكلفة انتاج المحصول. موسم الانتاج. السيطرة النوعية على الحاصل. طرق انتاج المحصول.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٧٣ الوصف: مباديء علم التغذية

**الوصف الكامل للمادة:** مقدمة للمواد الغذائية فيما يتعلق بالتصنيف؛ المصادر الغذائية ومهام ومتطلبات الهيئة؛ مفهوم نظام غذائي متوازن؛ المسببات والإدارة لسوء التغذية. مقدمة إلى أنواع وأسباب التلف الأغذية وحفظ الأغذية والأمراض التي تنقلها الأغذية، وحالة التغذية والصناعات الغذائية في الأردن.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٧٤ الوصف: اساسيات الاقتصاد الزراعي

**الوصف الكامل للمادة:** دراسة العوامل المؤثرة على استعمالات الاراضي من إطار فيزيائي، اقتصادي وقانوني مع التركيز على الجانب الاقتصادي. تعريف الإطار اعلاه وتغيير استعمالات الاراضي مع الزمن ودور المجتمع والسياسات العامة في ذلك. استخدام تحليل السيولة النقدية في تقييم حفظ وصيانة التربة واستعمالات الاراضي المتبعة والتأثيرات البيئية على مصادر الارض.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٧٥ الوصف: مباديء الوقاية النباتية

**الوصف الكامل للمادة:** تعريف الطلبة بالامراض البكتيرية والفطرية والفيروسية ونقص العناصر الغذائية وكيفية التمييز بينها وطرق كشفها ومكافحتها. دراسة الاعشاب الضارة والحشرات والامراض التي تصيب النباتات والمشاكل التي تسببها. التعريف باهم المسببات المرضية وكيفية تطبيق خطة متكاملة للوقاية الكيماوية والبيولوجية وصولا للمكافحة المتكاملة للمسببات المرضية.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٢٧٦ الوصف: مباديء الانتاج الحيواني

**الوصف الكامل للمادة:** تعريف الطلبة باهمية الانتاج الحيواني كفرع رئيسي في عملية الانتاج الزراعي. التركيز على مواضع حيوانات المزرعة وكفاءتها الوراثية والعوامل البيئية التي تساعد في تساعد في زيادة عمليات انتاج اللحوم والحليب والبيض للاستهلاك البشري. اطلاق الطلبة على اهمية السلالات المنتجة والمنتخبة لحيوانات المزرعة (ابقار، دواجن، اغنام، ماعز)، اضافة الى تحديد صفاتها الوراثية واحتياجاتها البيئية، والتمييز بين انواع الانتاج المتوقع من السلالات المختلفة.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣١٠ الوصف: فيزياء تربة بيئية

**الوصف الكامل للمادة:** تهدف المادة إلى تقديم المفاهيم الأساسية لخصائص التربة الفيزيائية بما تتعلق بتطبيقاتها البيئية خصوصا والزراعية والهندسية. وتهدف المادة إلى تعريف الطلبة بالمبادئ الرئيسية لحركة الماء والغازات والحرارة والملوثات في التربة مع أمثلة مختارة تتعلق بإدارة التربة والمياه بيئيا.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣١١ الوصف: مختبر فيزياء تربة بيئية

**الوصف الكامل للمادة:** يهدف المختبر إلى رفع مهارات الفكرية والمهنية للطلبة من خلال قياس و/أو تقدير بعض الخصائص الفيزيائية للتربة الأكثر شيوعا سواءا في الميدان أو في المختبر.

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٢٠ الوصف: كيمياء تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: تهدف المادة على استخدام مفاهيم واساليب الكيمياء لفهم كيميائية اسطح التربة، ومحلول التربة والمواد العضوية في التربة وعمليات التربة الهامة، مثل ظواهر الامتصاص على التربة، وعمليات التبادل الايوني، وكيمياء اكسدة التربة المالحة والصودية ، ومصير الملوثات البيئية.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٢١ الوصف: كيميائية الملوثات البيئية

الوصف الكامل للمادة: سوف يتم عرض للمبادئ الاساسية لفهم كيميائية ملوثات التربة حيث سيتم التطرق لملوثات التربة المختلفة العضوية والعضوية، كما سيتم التطرق للطرق المختلفة لتقليل هذه الملوثات ومنع انتقالها للمياه السطحية والجوفية. في هذا المساق سوف يتعرض الطلبة لمفاهيم مختلفة مثل التراكم العضوي، والسمية الكيميائية، و تقييم المخاطر، فضلا عن طرق التخلص من النفايات الصلبة.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٣٠ الوصف: ميكروبيولوجيا تربة بيئية

الوصف الكامل للمادة: يعمل هذا المساق على التعريف بالكائنات الحية الدقيقة الموجودة في بيئة التربة والعوامل المختلفة التي تؤثر على نموها ونشاطها. كما يركز المساق على العلاقات بين الكائنات الحية الموجودة في التربة وإعادة تدوير العناصر يوضح المساق امكانية الاستفادة من بعض اكلانينات الحية الدقيقة في التربة في مجالات الزراعة ومعالجة الملوثات. بينما يهدف المختبر إلى تمكين الطلاب بالمهارات الأساسية اللازمة للعمل في مختبر الميكروبيولوجي مثل تحضير أوساط النمو، إعادة الزراعة، الحصول على عزلات نقية و عمل صبغة غرام للبكتيريا. كما يطور المهارات العملية اللازمة للفحص الميكروبي في التربة مثل فحص البكتيريا المثبتة للنيتروجين وتأثير المحيط الجذري على النشاط الميكروبي في التربة.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٤٠ الوصف: مسح تربة واستعمالات اراضي

الوصف الكامل للمادة: هذا المساق يزود الطالب بالمعرف الضرورية للتعرف على الصفات الظاهرية للتربة و وحدات التسمية للتربة، تقنيات كتابة وصف لقطاع التربة ولوحدة التربة الخرائطية، وتقنيات عمل الخرائط للتربة. سيناقش هذا المساق بشكل مختصر عوامل تكوين التربة وتأثيرهم على استعمالات الاراضي. سيتعرف الطالب على مبادئ تقييم الاراضي لاغراض تخطيط استعمالات الاراضي، تأثيرات المصادر الفيزيائية للاراضي مثل التربة، المناخ، التضاريس على تقييم الاراضي. سنتم مناقشة اولية لكيفية استعمال بيانات مسح التربة، المصادر المائية، الغطاء النباتي في تقييم الاراضي. يغطي المساق بمناقشة موسعة لعامل الاجتماعي الاقتصادي في تقييم الاراضي من اجل بناء خطة لاستعمالات الاراضي.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٤١ الوصف: تنسيق سطح الارض البيئي

الوصف الكامل للمادة: يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لفرع حديث من العلوم الا وهو تنسيق سطح الارض البيئي. سيتم شرح مكونات تنسيق سطح الارض البيئي وتعريفاتها مثلا النمط، الرقعة، او الممر. سيتم تغطية العمليات التي تؤثر على تطور سطح الارض بالإضافة الى مفاهيم التوازن والديناميكية. سيتم مناقشة تنسيق سطح الارض البيئي وعلاقته الوطيدة مع التقنيات الحديثة مثل أنظمة المعلومات الجغرافية، الاستشعار عن بعد، المقياس ونظرية الهرم البنائي التنظيمي.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٥٠ الوصف: علم الري

الوصف الكامل للمادة: تهدف المادة إلى تعريف الطلاب بالمبادئ الرئيسية لنظم الري (المياه السطحية، والرشاشات ونظم الري بالتنقيط ومبادئ تشغيل شبكات الري على مستوى المزارعة اعتمادا على مفاهيم علاقات الماء بالتربة والنبات. مقومات المادة الرئيسية هي تزويد الطلاب بالمعارف في مجال جدولة الري وتقدير الاستهلاك المائي للنبات وتقييم نظم الري واختيار النظام ومضخة الأمثل. أيضا تهدف المادة إلى تدريب الطلبة بمهارات تصميم وتقنيات إدارة أساليب الري الزراعي.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٦١ الوصف: استدامة المراعي والمناطق المحمية

الوصف الكامل للمادة: يتناول هذا المساق استخدام المناهج النظرية لتوضيح مجموعة مبادئ حماية الأراضي الرعوية والمناطق المحمية ضمن مفهوم الاستدامة البيئية. كما يتناول هذا المساق دراسة أنواع المراعي والمحميات وبيئاتها وطرق تصنيفها لتحديد مجالات حمايتها بيئيا، وللتعرف على العمليات الرئيسية للتنمية البيئية وتحسين هذه الأراضي، والتركيز على بعض الممارسات الإدارية والتي تستخدم في استدامة الموارد في هذه النظم الحيوية.

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٦٢ الوصف: الغابة البيئية النموذجية

**الوصف الكامل للمادة:** تركز هذه المادة على إعطاء الطلاب خلفية معرفية للتعرف على القضايا التي تهم أصحاب المصلحة في استخدام الأراضي الحرجية من وجهة نظر بيئية. تطوير المهارات اللازمة لتقدير النظم البيئية المستدامة للغابات والمناخ التي تجمع بين الاحتياجات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للمجتمعات المحلية، مع ضمان الاستدامة على المدى الطويل من المناظر الطبيعية الكبيرة. فلسفة الغابة النموذجية على انها طوعية ، ومبادرات واسعة النطاق تربط بين الغابات والبحوث والزراعة والاستثمار ، والترفيه ، وغيرها من القيم والمصالح داخل نظام حيوي بيئي معين. سيقوم الطلاب في اكتساب المهارات في الجوانب النظرية بمجال زراعة الغابات وإستدامتها بيئيا.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٣٧٠ الوصف: تطوع بيئي

**الوصف الكامل للمادة:** يركز هذا المساق على التطوع في المجال البيئي، ويعمل على خلق روح التعلم من خلال التفاعل مع المجتمع. ويكون العمل كمجموعات تعمل على انجاز مشروع بيئي تطوعي في المجتمع. ويقوم الطالب بعرض المشروع على زملائهم في نهاية الفصل. هذا المساق يعمل على تنمية روح العمل الاجتماعي وزيادة التواصل مع الهيئات المختلفة في المجتمع.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤١٠ الوصف: علاقة التربة بالماء والنبات

**الوصف الكامل للمادة:** تستكشف المادة سير المهام الرئيسية من خصائص المياه والمفاهيم الأساسية للعلاقة بين الماء مثل التواصل الغلاف الجوي-التربة-النبات، وتشرح كيفية تأثير المياه على العمليات الفسيولوجية التي تتحكم في كمية ونوعية النمو. وتقدم المادة المفاهيم الأساسية للعوامل المؤثرة، وتقنيات القياس، ودخول وإدخال وحركة المياه من وإلى النبات من نظام التربة. تركز المادة على استمرارية التواصل الغلاف الجوي-التربة-النبات وديناميكية التوازن متضمنا النتج وانتقال الماء من التربة إلى جذور النبات وإمتصاص الماء من الجذور وانتقال الماء داخل النبات وأثار الجفاف والإجهاد على الإنتاجية النباتية.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤١١ الوصف: تغيرات مكانية وزمانية بيئية

**الوصف الكامل للمادة:** تعرف المادة طرق واستراتيجيات أخذ العينات لمغيرات التربة المكانية. وتغطي المادة دور الإحصاء المكاني والزمني في تحديد وتقدير حجم التغيرات الكمية والاتجاه لخصائص التربة. تركز المادة على إدارة الأراضي باستخدام التعريف المكانية والزمانية. وتهدف المادة إلى تعريف الطلبة بمفاهيم المتغير الإقليمي وتعليم وتدريب الطلاب على نماذج التحليل المكاني مع التركيز على بعض تطبيقات التربة والتفريق بين المتغيرات النقطي والحجمي في أخذ العينات لتحليل الجغرافية المكانية.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤١٢ الوصف: خصائص تربة هندسية

**الوصف الكامل للمادة:** تهدف المادة إلى تعريف الطلاب بأهم المفاهيم والنظريات بخصائص التربة الفيزيائية من موقف هندسي والهادف إلى تقييم وتعديل التربة لمختلف التطبيقات البيئية والزراعية والهندسية. كما تهدف المادة إلى تزويد الطلاب بالتطبيقات الهامة المتعلقة بميكانيكية الموائع وصياغة التقنيات الأساسية المستخدمة لتقييم خصائص التربة، وتطوير المنهجيات اللازمة لتحسين الموقع واختبار التربة لمختلف المؤسسات الهندسية. كما وتهدف المادة أيضا إلى عرض الطلبة للمفاهيم الهندسية الجيوتقنية وميكانيكا التربة كمزيج من الميكانيكا الهندسية، وتزويد الطلاب بمبادئ التصميم الرئيسية المستخدمة سواء في الميدان أو في المختبر للخصائص الفيزيائية التربة الرئيسية التي يستخدمها المهندسون.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٢٠ الوصف: خصوبة التربة والأسمدة

**الوصف الكامل للمادة:** يقدم المساق كيميائية التربة والخصائص الفيزيائية وعلاقتها بخصوبة التربة والمغذيات الأساسية ودود فعلهم في التربة، ومدى توافرها، دورها في تغذية النبات، وكذلك معدلات الإضافة من التربة وامتصاص النبات لها. كما يتعرض هذا المساق لتصنيف الأسمدة وأنواعها وأساليب التطبيق في التربة. وسيقدم الجزء العملي معلومات مفصلة عن الطرق الكيميائية الروتينية المستخدمة في التربة وتحليل النبات، تقنيات أخذ العينات النباتية، أنواع الأسمدة المختلفة وتقديم التوصيات الخاصة بالمغذيات النباتية، دراسة وظائف استجابة المغذيات النباتية، وتخطيط إدارة المغذيات وطرق اضافة الأسمدة. وسوف تكون هذه المادة على شكل تجارب عملية وتمارين تهدف إلى تعزيز المبادئ النظرية التي قدمت في المحاضرة.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٣٠ الوصف: معالجة انظمة بيئية ملوثة

**الوصف الكامل للمادة:** يوجه هذا المساق فكر الطلبة على النظم البيئية المختلفة، واثار مشاكل التلوث على هذه النظم. كما يعرف الطلبة على الممارسات المستخدمة في التخلص من هذه الملوثات في البيئة ( ملوثات التربة، ملوثات المياه الجوفية، المياه السطحية) كما يعرض المساق لبعض الحالات الدراسية التي توضح المعلومات المذكورة في المساق.

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٤٠ الوصف: حفظ التربة والماء

**الوصف الكامل للمادة:** سيزود هذا المساق الطالب بالمبادئ والتقنيات الضرورية لعمل مشلرير حفظ التربة والماء. سيتعرف الطالب على اهم المشاكل المرتبطة بانجراف التربة بالرياح او بالمياه، تشكل الطبقة الصماء على سطح التربة، تدهور الاراضي، والمشاكل المتعلقة بنوعية المياه. ستتم مناقشة آليات وطرق الحد من هذه المشاكل والتقليل منها، بالاضافة الى طرق استصلاح الاراضي. سيغطي هذا المساق مواضيع مثل الحصاد المائي وتحسين نوعية المياه.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٤١ الوصف: مكافحة التصحر والجفاف

**الوصف الكامل للمادة:** يتناول هذا المساق الجانب الذي يبين المشاكل البيئية الرئيسية التي تؤثر على الموارد الطبيعية في المناطق الجافة وشبه الجافة والجافة- شبه الرطبة. ودراسة التفاعل بين العوامل المادية الفيزيائية للمناخ، والعوامل التي يسببها الإنسان في احداث التصحر ، كسبب رئيسي في عملية التدهور البيئي والتصحر. دراسة وتحليل الاستراتيجية الوطنية و خطة العمل (خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر. وكحالة خاصة، دراسة الخصائص البيولوجية والفيزيائية في الأردن.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٥٠ الوصف: ممارسات ري

**الوصف الكامل للمادة:** سيزود هذا المساق الطالب بالمعرفة العملية الاساسية بما يتعلق بمبادئ وتقنيات اختيار، تصميم، تركيب ، صيانة انظمة الري المختلفة بما يشمل القطع اللازمة والاضافات. سيتعرف الطالب على الانواع الرئيسية لانظمة الري السطحي، التثقيط، والرشاشات. سيزود الطالب بمعرفة كل مكونات نظام الري. سيغطي المساق مواضيع مثل انظمة الري وعلاقتها بالبيئة ، كفاءات الري المختلفة، نوعية مياه الري، والطرق المختلفة لاضافة المواد الكيميائية والاسمدة مع مياه الري.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٥١ الوصف: اعادة استعمال مياه مستصلحة

**الوصف الكامل للمادة:** يقدم هذا المساق لمحة عامة من الجوانب العامة لاستصلاح المياه العادمة واعادة استخدامها، يركز هذا المساق على مصطلحات اعادة استخدام المياه العادمة ومياه الصرف الصحي واعادة استخدامها وتخطيط اعادة استخدامها. ومن المواضيع الاخرى التي يتم بحثها توزيع المياه وتخزينها، معايير استصلاح واعادة استخدام، والجوانب الصحية لاستخدام المياه المستصلحة، وتقييم المخاطر في استصلاح المياه العادمة واعادة استخدامها.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٥٢ الوصف: تصميم انظمة الري المحوكة

**الوصف الكامل للمادة:** يهدف المساق إلى تعريف الطلبة بأسس تصميم شبكات الري المضغوطة (الرشاشات والتثقيط) بناء على الإحتياجات النباتية والظروف المناخية وغيرها مع التركيز على أساليب وتكنولوجيا الري الحديثة وأسس المراقبة والتقييم. كما ويركز المساق على التصميم من حيث التحكم والإحتياجات الفعلية لأدوات التحكم وطرق التركيب والمراقبة تبعاً لصفات التربة وحاجة النبات والظروف المحيطة.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٦٣ الوصف: الزراعات غير التقليدية

**الوصف الكامل للمادة:** يركز هذا المساق على مبادئ الزراعة العضوية والتي تغطيها من خلال الدورة الزراعية للمحاصيل الحقلية الأساسية ومكافحة الأعشاب الضارة ، وإدارة السماد الطبيعي ودوره بالمحافظة على التربة وضمن الانتاجية الجيدة للاراضي الزراعية. وما هي شهادة المزرعة العضوية. أيضا هذا المساق سوف يتناول الزراعة بدون تربة من خلال إنشاءها والنظم المتبعة في تكوينها والتقنيات اللازمة في تغذية النبات، الاوساط الغذائية الصلبة، الزراعة المائية، الزراعات الهوائية، والممارسات الزراعية، والمشاكل، والتوازن بين المواد الغذائية الرئيسية والثانوية وغيرها.

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٦٤ الوصف: ادارة النظم الحيوية

**الوصف الكامل للمادة:** تهدف هذه المادة الى تعريف الطلاب بكيفية إدارة النظم الحيوية من منظور بيئي وزراعي وذلك من خلال تعريف الطلبة بأنواع النظم الحيوية. ويركز المقرر على المفاهيم والممارسات ذات الصلة لوضع خطط إدارة النظم الإيكولوجية على مختلف النطاقات المكانيّة. من خلال هذه المادة سيتم تزويد الطلبة بالمفاهيم المتعلقة بإعتماد النهج متعدد التخصصات للتعامل مع تعقيد إدارة النظام الحيوي من خلال التداخلات البشرية وفهم أعمالهم وأثارهم على العالم الطبيعي كجزء لا يتجزأ من عملية إدارة وحفظ النظم الإيكولوجية.

## وصف المواد

الكلية: الأمير الحسن بن طلال للموارد الطبيعية والبيئة

القسم: ادارة الاراضي والبيئة

رقم المادة: ١٧١٢٠٢١٤٧٧ الوصف: تدريب ميداني

**الوصف الكامل للمادة:** التدريب مع الباحثين في إحدى الإتجاهات التالية (١) الزراعي وتشمل الحقول الزراعية و الشركات الزراعية متضمنا الطرق العملية لحفظ رطوبة التربة والحصاد المائي والانتاج النباتي وصناعة الاسمدة وطرق إضافتها وطرق الري الملائمة لانتاج زراعي دائم ، (٢) البيئي وتشمل المؤسسات والشركات والجمعيات البيئية متضمنا تطبيق مخبري وميداني للدراسات البيئية من تحاليل مخبرية وفحوصات ميدانية.