



تأسس القسم ١٠/٨ / ٢٠١٣ استنادا الى موافقة معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي بموجب كتاب دائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة المرقم ت م ٣ / ٤٢٣٥ في ٢٧ / ٨ / ٢٠١٣ ، ليصبح القسم العاشر ضمن هيكلية الأقسام العلمية التابعة الى كلية الزراعة – جامعة بغداد . أستقبل القسم الدفعة الأولى من الطلبة للمرحلة الأولى والبلغ عددها ٤١ طالب وطالبة للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ . تم تنسيب عدد من تدريسي قسم علوم التربة والموارد المائية ومن ذوي الأختصاصات ذات علاقه بتوجهات قسم مكافحة التصحر العلمي. كما تم تكليف الأستاذ الدكتور أحمد صالح المشهداني برئاسة القسم بحسب الأمر الأداري المرقم ٥٩٤٤ في ١٢ / ١٢ / ٢٠١٣ كما تم تكليف الدكتور ماجد خضير عباس للقيام بمهمة مقررية القسم .

يسعى القسم للمساهمة الفعالة في تحقيق رسالة كلية الزراعة والمتمثلة بنشر وتطبيق المعرفة العلمية ذات علاقه بادارة الموارد الطبيعية بكفاءة من أجل توفير الغذاء والتنمية الزراعية المستدامة مع المحافظة علي البيئة من عمليات التدهور سواء كانت طبيعيه أو التي تكون مرافقة استخدام الأرض للأغراض المختلفه من قبل الإنسان . كما يهتم بإعداد الكوادر المؤهلة لتطوير الإنتاج الزراعي وخدمة المجتمع من خلال القيام ببحوث تطبيقية لإيجاد الحلول لمشاكل المجتمع في المجال الزراعي خاصة مجال إدارة الأراضي المتأثره بمظاهر التصحر المختلفه .

يسعى القسم الى ما يلي :

- توفير مناخ اكايمي يساعد الطالب علي التعلم وتنمية ثقافته ، ويتيح الفرص لتنمية قدرات هيئة التدريس لأداء رسالتهم علي الوجه الأكمل.
- التميز في أساليب التعليم لإمداد المجتمع بكوادر مؤهلة لتطوير إنتاج غذاء صحي من الموارد الطبيعية المتاحة من خلال تنمية زراعية مستدامة مع المحافظة علي البيئة وخدمة المجتمع .
- أستنباط أساليب العلمية الحديثه والتطبيقية في مجال مكافحة المظاهر الأساسية للتصحر السائده في العراق ووضعها في مجال التطبيق الميداني .
- تنشيط البحوث العلمية من أجل زراعة مستدامة عالية الإنتاج ، وقادرة علي المنافسة الدولية.
- تدعيم قنوات الارشاد وخدمة المجتمع وتنمية المجتمعات الريفية .

أهداف القسم :

يعمل القسم الى تحقيق الأهداف الرئيسة ألتاليه :

١. تطوير المقررات الدراسية العلمية التطبيقية التي تلبي متطلبات المجتمع وحاجياته المتمثلة بكيفية استخدام وصيانة التربة.
٢. أعداد و تخريج الكوادر العلمية التخصصية في مجال استخدام الأراضي ومكافحة مظاهر التصحر.
٣. مساهمة خطط التنمية والتوسع في إستصلاح الأراضي الصحراوية والتي تتطلب مهارات خاصة مقارنة

بالأراضي غير المتأثرة بالتصحر .

- ٤ . زيادة العائد من وحدة الأرض والمياه مع التركيز على ترشيد إستخدام المياه وخاصة تحت ظروف شحة المياه.
- ٥ . أعتدأ تكنولوجيا التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في مجال حصر وتحديد الأراضي المتأثرة بالتصحر بغية تحديد الوسائل الإدارية الملائمة للحد من أنشأرها وكيفية استخدامها .
- ٦ . التكامل مع التخصصات و الإمكانيات والموارد المتاحة في الكلية و الجامعة ومراكز البحوث والجامعات الأخرى ودوائر الدولة الأخرى.

اسماء تدريسيين قسم التصحر :

- ١ . أ.د. ماجد خضير عباس / صيانة التربة والمياه رئيسا للقسم.
- ٢ . أ.م.د. كريم عبيد حسن / احياء التربة. مقرر القسم
- ٣ . أ.د. سلمان خلف عيسى / معادن تربة
- ٤ . أ.د. نور الدين شوقي علي / اسمدة وخصوية التربة.
- ٥ . أ.د. نمير طه مهدي / فيزياء تربة.
- ٦ . أ.د.الاء صالح عاتي
- ٧ . أ.م.د. عباس خضير عباس / اسمدة وخصوية التربة.
- ٨ . د. عبدالغفور ابراهيم حمد / مسح وتصنيف التربة.
- ٩ . د. جبرة احمد / تغذية نبات.
- ١٠ . د. افاق ابراهيم جمعة/ غابات
- ١١ . مدرس مساعد شيرين مظفر / اسمدة وخصوية التربة.

المنهاج الدراسي المقترح لقسم مكافحة التصحر / كلية الزراعة / جامعة بغداد

السنة الاولى							
الفصل الربيعي				الفصل الخريفي			
الوحدات	عدد الساعات		المادة	الوحدات	عدد الساعات		المادة
	عملي	نظري			عملي	نظري	
3.5	3	2	كيمياء عامة	3.5	3	2	فيزياء عامة
2	-	2	رياضيات ٢	٢	-	٢	رياضيات ١
1.5	3	-	تطبيقات في الحاسوب	3.5	3	2	مبادئ احصاء
1	-	1	لغة انكليزي ٢	١	-	١	لغة انكليزي
3.5	3	2	مساحة	1.5	3	-	رسم هندسي
3.5	3	2	مبادئ محاصيل حقلية	3.5	3	2	مبادئ بيستنة
3.5	3	2	مبادئ جيولوجي	١	-	١	حقوق انسان والحريات العامة
18.5	15	11	المجموع	١٦	١٢	١٠	المجموع
السنة الثانية							
الفصل الربيعي				الفصل الخريفي			
الوحدات	عدد الساعات		المادة	الوحدات	عدد الساعات		المادة
	عملي	نظري			عملي	نظري	
3.5	3	2	مبادئ وقاية النبات	3.5	3	2	مبادئ تربة
٢	-	٢	انواء جوية	٢	-	٢	مناخ دقيق
3.5	3	2	ادارة مراعي	3.5	3	2	مبادئ انتاج حيواني
3.5	3	2	تسوية وتعديل اراضي	3.5	3	2	مكائن والالات زراعية
٢	-	٢	اللغة العربية	1.5	3	-	تطبيقات في الحاسوب
٢	-	٢	مبادئ ارشاد زراعي	3.5	3	2	مبادئ احياء مجهرية
١	-	١	حرية وديمقراطية	3.5	3	2	زراعة الاراضي الصحراوية
17.5	9	13	المجموع	21	18	12	المجموع
السنة الثالثة							
الفصل الربيعي				الفصل الخريفي			
الوحدات	عدد الساعات		المادة	الوحدات	عدد الساعات		المادة
	عملي	نظري			عملي	نظري	
3.5	3	2	تقانات ري ويزل	3.5	3	2	هيدرولوجي
3.5	3	2	خصوبة التربة والتسميد	3.5	3	2	فسلجة نبات
٢	-	٢	بيئة صحراوية	٢	-	٢	تصحّر
3.5	3	2	تحسن ناني	٢	-	٢	اقتصاديات الموارد الطبيعية
3.5	3	2	كيمياء تربة	3.5	3	2	تصميم وتحليل تجارب
3.5	3	2	علاقة التربة بالماء والنبات	3.5	3	2	تحليل التربة والماء والنبات
٢	-	٢	حصاد المياه	3.5	3	2	فيزياء تربة
				1.5	3	-	٣ تطبيقات في الحاسوب
21.5	15	14	المجموع	23	18	14	المجموع
السنة الرابعة							
الفصل الربيعي				الفصل الخريفي			
الوحدات	عدد الساعات		المادة	الوحدات	عدد الساعات		المادة
	عملي	نظري			عملي	نظري	
3.5	3	2	ملوحة واستصلاح التربة الصحراوية	3.5	3	2	نوعية مياه
3.5	3	2	انتاج ماشية	٢	-	٢	التمتية المستدامة في المناطق الصحراوية
3.5	3	2	ادارة التربة الصحراوية	٢	-	٢	ادارة المياه الجوفية
3.5	3	2	تعرية ريحية ومائية	3.5	3	2	اجهادات بيئية
3.5	3	2	مسح وتصنيف التربة	3.5	3	2	نظم المعلومات الجغرافية
١	-	١	حلقات دراسية	3.5	3	2	احياء التربة المجهرية
1.5	3	-	مشروع بحث تخرج	1.5	3	-	مشروع بحث تخرج
20	18	11	المجموع	19.5	15	12	المجموع

مجموع الوحدات للسنوات الاربعية = 157 وحدة

General Physics الفيزياء العامة

- ١ - حالات المادة الطبيعية، الخواص العامة للمادة، الخواص الميكانيكية للمادة
- ٢ - فروض النظرية الحركية، الابعاد الجزيئية والمسافات البينية، الحركة البراونية
- ٣ - السرعة الجزيئية، القوى الجزيئية، التصادم بين الجزيئات، الخواص الحرارية للمادة
- ٤ - قانون بويل، الانضغاطية والمرونة
- ٥ - الميكانيك: قوانين القوة والحركة، قوانين الحركة في بعد واحد، السقوط الحر للاجسام
- ٦ - نبذة عن قوانين نيوتن للحركة: القانون الاول في الحركة، القانون الثاني في الحركة، قانون نيوتن في الجذب العام

- ٧ - الماء: بناءة الجزيئي، تأصره الهيدروجيني، وخواصه كمذيب
- ٨ - الشد السطحي، زاوية التماس، الخاصية الشعرية
- ٩ - الانتشار، الظاهرة الاوزموزية
- ١٠ - اللزوجة، قانون نيوتن في اللزوجة
- ١١ - جريان الموائع، ضغط المائع، قانون بوازيل
- ١٢ - قانون ستوك، اشتقاقه وتطبيقاته
- ١٣ - العلاقات الحجمية والوزنية، كثافة الاجسام، المسامية، المساحة السطحية والنوعية
- ١٤ - الاجهزة البصرية، الاشعة السينية

الجزء العملي

- ١ - اجهزة القياس
- ٢ - تجربة ايجاد التعجيل الارضي باستخدام البندول البسيط
- ٣ - ايجاد كثافة الاجسام الصلبة (غير المجوفة)
- ٤ - ايجاد كثافة الاجسام المجوفة
- ٥ - تجربة ايجاد معامل الشد السطحي بطريقة الانبوبة الشعرية
- ٦ - تجربة ايجاد معامل الشد السطحي بطريقة جايكر
- ٧ - تجربة ايجاد الرطوبة النسبية باستخدام المرطاب (ذو المحرارين الرطب والجاف)
- ٨ - تجربة ايجاد نسبة خلط بخار الماء في الهواء
- ٩ - تجربة ايجاد معامل انكسار مادة الزجاج لموشور ثلاثي باستخدام السبكتروميتر
- ١٠ - تجربة ايجاد المقاومة الداخلية والقوة الدافعة الكهربائية لخلية كهربائية
- ١١ - تجربة قياس الضغط الجوي حسب قانون بويل

١٢ - تجربة ايجاد لزوجة الماء بطريقة الجريان الانسيابي

١٣- تجربة ايجاد سرعة الصوت في الهواء

١٤-مراجعة عامة

رياضيات ١

1. الأعداد.

2. الفئات والدوال.

3. الاستنتاج الرياضي ونظرية ذات الحدين..

4. الكسور الجزئية.

5. المصفوفات والمحددات.

6. حل المعادلة الأنيية باستخدام المصفوفات

7. الأحداثيات.

8. معادلة الخط المستقيم بالصور المختلفة

9. الدائرة.

10. القطع المكافئ.

11. القطع الناقص

12. القطع الزائد

13. الدوال

14. النهايات

15. قواعد التفاضل

مبادئ احصاء

Statistics احصاء

: الجزء النظري

١ - الرموز الاحصائية

- ٢ - 2 عرض وتلخيص البيانات - جداول التوزيع التكراري
- ٣ - مقاييس التوسط (التمركز) ومقاييس التشتت
- ٤ - مبادئ الاحتمالات (التوافق والتبادل)
- ٥ - التوزيعات الاحتمالية (توزيع ذي الحدين)
- ٦ - التوزيع الطبيعي
- ٧ - اختبار الفرضيات (Z)
- ٨ - توزيع t
- ٩ - توزيع F
- ١٠ - توزيع مربع كاي
- ١١ - مراجعة عامة

الجزء العملي :

تمارين وتطبيقات على المواضيع - تطبيقات في البرمجيات الاحصائية على المواضيع النظرية

=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=
=	=	=	=	=	=	=	=

لغة انكليزية ١

: الجزء النظري

Speech parts, sentences in English, comprehension

Proper, common, material, collective, abstract, countable and uncountable nouns, a, an, the.

Pronouns: types, personal (subject, objective), possessive, reflexive, demonstrative, interrogative, and relative pronouns.

Auxiliary verbs, types

Tenses in active voice case: simple tense: present, past, future

Continuous tense: present, past, future

Perfect tense: present, past, future

Continuous perfect tense: present, past, future

Adjectives: names, possessive, descriptive, long, and short adjective. Comparison and similarity.

English sounds: constants, vowels

Reviewing

رسم هندسي

الرسم الهندسي Engineering Drawing

: الجزء العملي

1- ادوات الرسم الهندسي. استخدامها

2- الخطوط والابعاد

3- الاقواس والمماسات

- 4- المقطع الناقص
- 5- المقطع الكامل
- 6- الاسقاط الرأسي للنقطة والخط المستقيم والاسطح المستوية
- 7- الاسقاط الرأسي للجسام الهندسية (المساقط ثلاثية الابعاد)
- 8- المقطع الكامل
- 9- المسقط نصف المقطوع
- 10- القطار الموازي للمستويات الاساسية مع تطبيقاتها
- 11- تمارين على المقطع الكامل والمسقط نصف المقطوع
- 12- الرسم المجسم وشروطه
- 13- الرسم المتضامن للرسم المجسم
- 14- الرسم اليزومتري
- 15- الرسم المتقاسم بطريقة توازي السطوح

مبادئ بستنة

النظري

- 1 - علم البستنة، تاريخ تطور علم البستنة، الاهمية الاقتصادية والغذائية
- 2 - تقسيم النباتات البستنية
- 3 - العوامل البيئية الملائمة واثرها على انتاج المحاصيل البستنية (الضوء، الحرارة، الرطوبة، التربة)
- 4 - طرق تكاثر النباتات البستنية (التكاثر الجنسي، الخضري، زراعة الانسجة)
- 5 - المشاتل، انماط الزراعة الحقلية (للفاكهة، الخضر، نباتات الزينة، الطبية والعطرية)
- 6 - العمليات الزراعية (الري، التسميد، الخف، مقاومة الادغال والافات،... الخ)
- 7 - الزراعة تحت بيئات مكيفة
- 8 - الجني، القطف، التسويق

9 - الخزن والحفظ

10 -نبذة عن تربية وتحسين النباتات البستنية

11 -امثلة على اشجار الفاكهة (المتساقطة والمستديمة)

12 -امثلة على نباتات الخضر، المحاصيل الاستراتيجية

13 -امثلة على نباتات الزينة وهندسة الحدائق (الحوالية، ذات حولين، معمرة)

14 -امثلة على النباتات الطبية والعطرية

العملي

1 -التعريف بالحقول والمنشآت البستنية (الحدائق البستنية، الحقول والبيوت البلاستيكية والزجاجية)

2 -اجراء وممارسة عمليات التكاثر الخضري (الاقلام، الترقيد، التطعيم، التركيب، الخ)

3 -زراعة البذور المختلفة واجراء عمليات الشتل (التكاثر الجنسي)

4 -اقامة المشاتل وزراعة النباتات ورعايتها وادارة المشاتل

5 -التعريف بطريقة الري والتسميد واجراء هذه العمليات حقليا

6 -اجراء عمليات التقليم، الترقيد، الخف، مقاومة الافات على انواعها

7 -العمليات التي تجري في البيوت الزجاجية والبلاستيكية وطرق السيطرة على العوامل البيئية وتسخيرها في انتاج المحاصيل في غير مواسمها

8 -ممارسة عمليات الجني والقطف والتعبئة وتداول المحاصيل

9 -التعرف على المخازن المبردة، وكيفية معرفة اسس الحفظ بهذه التقنية

10-زيارة الحدائق والمتزهات والبساتين بالتعرف ميدانيا عليها

11 - امثلة على زراعة النخيل والحمضيات وزراعة التفاحيات وذات النواة الصلبة

١٢ - امثلة على انتاج المحاصيل لبعض العوائل

١٣ - امثلة على اهم نباتات الزينة

١٤ - امثلة على زراعة اهم النباتات الطبية والعطرية

حقوق انسان والحريات العامة

Human rights حقوق الانسان والحريات العامة

... الجزء النظري

- ١- تعريف حقوق الانسان
- ٢- اهداف مادة حقوق الانسان
- ٣- نشأة وتطور مفهوم حقوق الانسان
- ٤- لمحة عن حقوق الانسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين، وادي النيل)
- ٥- حقوق الانسان في الاديان السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام
- ٦- حقوق الانسان وعلاقتها بمتغيرات اخرى: علاقة الحقوق بالقانون، علاقة الحقوق بالواجبات
- ٧- اهم الحقوق الاساسية للانسان
- ٨- اهم الحقوق السياسية
- ٩- تأثير العولمة على حقوق الانسان
- ١٠- اهم الاعلانات والمواثيق الدولية لحقوق الانسان
- ١١- الاعلان العالمي لحقوق الانسان ١٩٤٨
- ١٢- اعلان القاهرة الدولي لحقوق الانسان
- ١٣- حقوق الانسان في المواثيق والقوانين الدولية
- ١٤- العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية - انموذجاً

الكورس الثاني

كيمياء عامة

Analytical Chemistry كيمياء تحليلية

... الجزء النظري...

- 1- مقدمة في الكيمياء التحليلية، التعرف على انواعها (الوصفية والكمية) وشرح كل منهما
- 2- طرق التعبير عن التركيز
- 3- تفاعلات التعادل للحوامض والقواعد
- 4- حساب الـ pH في محاليل الحوامض والقواعد والاملاح والبفر

5- اشتقاق الخط البياني لتفاعل حامض وقاعدة

6-التسحيحات الترسيبية

7-تسحيحات تكوين المعقدات

8-تسحيحات التأكسد والاختزال

9 -طرق القياس في التحليل الوزني

10 -مكونات طيف الامتصاص اللوني

الجزء العملي:

1-مقدمة عن الادوات المخبرية

2-مقدمة في الكيمياء التحليلية

3-تحضير حامض قياسي

4-تحضير قاعدة قياسية

5-تسحيح حامض مع قاعدة (مثل KHP مع NaOH)

6-تسحيح تأكسد واختزال (مثل KMnO4 مع Na2C2O4)

7-تسحيح تأكسد واختزال (KIO3 مع Na2S2O3)

8-تسحيح تكوين المعقدات (EDTA مع CaCO3)

رياضيات ٢

1.تفاضل الدوال المختلفة.

2.تفاضل الدوال المختلفة.

3.تطبيقات في التفاضل.

4.التكامل المحدد.

5.التكامل غير المحدد.

6.تطبيقات على التكامل.

7. الدوال الزائدة والدوال الزائدة المعكوسة.

8. الأحناء

9. التقارب والتباعد للمتسلسلات.

10. مفكوك ماكلورين وتيلور

11. متسلسلات فورير

12. المتغيرات المعقدة

13. نظرية دي موانير

14. دوال المتغيرات المعقدة

15. توفيق المنحنيات

تطبيقات في الحاسوب

تكنولوجيا المعلومات + ويندوز XP Information technology + windows XP

١. الجزء النظري:

١ - تكنولوجيا المعلومات، ما هو الحاسوب، مميزات الحاسوب، مكونات الحاسوب، انواع الحواسيب. الاجزاء الرئيسية للحاسوب الشخصي

٢ - برامج نظم التشغيل، تطوير النظم، شبكة المعلومات، الشبكات الهاتفية وعالم الحاسوب، البريد الالكتروني،

الانترنت، الحاسوب في حياتنا اليومية، التأمين وحقوق النسخ والقانون

٣ - ما هو نظام التشغيل Windows XP ، اصدارات ويندوز XP واهم الفروق بينها، خصائص الويندوز، الجديد في نظام ويندوز اكس بي، متطلبات نظام التشغيل ويندوز اكس بي، مكونات الشاشة الافتتاحية لنظام ويندوز اكس بي

٤ - التعامل مع القوائم والايقونات، المداخل الرئيسية للنظام (الايقونات) برنامج المستكشف، لوحة التحكم، إيقاف

التشغيل، التحكم بالنوافذ، القائمة السريعة لسطح المكتب

٥ - طريقة تكوين وانشاء المجلد، حذف المجلدات، قائمة الزر الايمن للمجلدات والملفات

٦ - شرح القوائم، شرح مكونات النافذة، شريط الازرار او الايقونات

٧ - لوحة التحكم، قائمة الزر الايمن لشريط المهام

٨ - خصائص شريط المهام، طريقة عرض قائمة ابدأ

٩ - برنامج المستكشف

١٠ - ما هو الامتداد وما هي فائدته، استخدامات بعض مفاتيح الكي بورد في نظام التشغيل

١١ - البرامج المخفية في ويندوز اكس بي، استخدام بعض البرامج الملحقة مع ويندوز اكس بي

١٢ - برنامج المفكرة، برنامج الدفتر

١٣ - برنامج الرسام، طرق تسجيل الاقراص المضغوطة في ويندوز اكس بي دون تنصيب برامج خاصة بحرق

السيدات، CD burning

١٤ - ما هو نظام الملفات الذي ينصح باستخدامه في ويندوز اكس بي، ولماذا، طريقة تحسين ظهور خطوط

الشاشة عند استخدام اجهزة العرض المسطحة ال سي دي، او اجهزة الكمبيوتر المحمولة، القرص الديناميكي

١٥ - خيارات بدء التشغيل، ما هو جدار الحماية المتوفر في ويندوز اكس بي وكيف يتم تفعيله، الاصدار النهائي

لويندوز اكس بي

لغة انكليزية ٢

English 2

Conjunctions tools, prepositions, comprehension

Make of negative, make of question, comprehension

Regular and irregular verbs

Tenses in passive voice case: simple tense: present, past future

Tenses in passive voice case: Continuous tense: present, past future

Tenses in passive voice case: Perfect tense: present, past future

Tenses in passive voice case: Continuous Perfect tense: present, past future

If conditional, types, uses, comprehension

Additional: used to, every, else, also, any, some, all, yet

Since and for

Common words and phrases, translation English/Arabic

Reviewing

تعريف المساحة، انواع المسوحات، متطلبات المسح الجيد، اهمية المساحة في الزراعة

نظم القياس، وحدات القياس، الاخطاء والاعلاط

المسح بالشريط، شروط اختيار المحطات، ترتيب دفتر الحقل

الاطفاء في اعمال المسح، طرائق معالجتها وتجاوزها

مقياس الرسم، انواعه، اصنافه، عوامل تحديده

المساحات، الاشكال المنتظمة وغير المنتظمة، المساحة بالاحداثيات

التسوية، مصطلحاتها، انواع الضبط، استخدامات جهاز اللفل

انواع التسوية، ظاهرتي التكور والانكسار ومعالجتها

طرائق حساب مناسيب النقاط وفرق الارتفاع، المباشر وغير المباشر

عمل القطاعات الطولية، تعريفها، تحديد محور مركزي، تحديد مجموعة نقاط، مقياس الرسم

حساب مناسيب النقاط، مقياس المسافات، تسقيط المقطع التصميمي والفعلي

ايجاد ارتفاع الحفر وعمق الردم، حساب مساحات القطع والردم، حساب حجوم القطع والردم، تقييم اقتصاديات المشروع

بتطبيق امثلة حسابية

الخرائط الطبوغرافية، طرائق التمثيل

خطوط الكفاف، طرائق ايجاد الفسحة والفترة الكفافية، ايجاد خطوط الكفاف، حواص خطوط الكفاف، طرائق رسم خطوط

الكفاف

جهاز الثيودوليت، ميزاته، استخدامه، قياس الزوايا الافقية والرأسية

الجزء العملي :

١ - التعرف على الادوات المستعملة في المساحة، الصفات، العيوب، الضبط

٢ - ضبط التوجيه في القياسات وحساب المسافات المنبسطة والمائلة وتصحيح القياسات

٣ - طرائق الاقامة والاسقاط. مسح حقلي باستخدام الشريط

- ٤ - مقياس الاطوال وتثبيت المحطات. طرائق الاقامة والاسقاط. العوارض والحواجز
- ٥ - رسم الخارطة الخطية بمقياس رسم مناسب
- ٦ - تطبيقات في مقياس الرسم، الطولي، التخطيطي. طرائق الاختيار
- ٧ - تطبيقات في حساب المساحات، امثلة تطبيقية. المربعات والحذف
- ٨ - تطبيقات في حساب مساحة الاشكال غير المنتظمة، طرائق رياضية، طريقة سمسن
- ٩ - التعرف على جهاز اللفل، اجزائه وملحقاته. انواع الضبط. قراءة المسطرة
- ١٠ - تطبيقات في الطرائق المباشرة لاجاد مناسب النقاط في الحقل
- ١١ - ايجاد المناسب بطريقة الارتفاع والانخفاض وطريقة ارتفاع الجهاز
- ١٢ - تطبيقات في عمل القطاع الطولي، تحديد المحور الرئيسي للمشروع، حساب مجموعة نقاط على محور المشروع
- ١٣ - الرسم على ورق بياني وتحديد حجم الحفر والردم واقتصاديات المشروع
- ١٤ - تطبيقات في عمل الخارطة الكفافية، رسمها، تحديد الفترة، رسم الخطوط بطريقة حسابية
- ١٥ - جهاز الثيودوليت، ضبط الجهاز، قياس الزوايا الافقية والرأسية

مبادئ محاصيل حقلية

Principles of field crops مبادئ المحاصيل الحقلية

الجزء النظري

أ- المحاصيل الحقلية، تعريفها، منشأها، تطورها. ب- تقسيم المحاصيل الحقلية حسب الاستعمال الاقتصادي والموسم الزراعي، مدة مكوث المحصول في الارض، الاستعمالات الاخرى

الوصف النباتي لاهم العوائل للمحاصيل الحقلية كالنجيلية والبقولية وغيرها

العوامل البيئية وعلاقتها بنمو المحاصيل الحقلية: أ- العوامل الحيوية، الضوء، الحرارة، الرطوبة. ب- عوامل التربة من حيث بناءها ونسجتها وخصوبتها وتفاعل محلولها. - علاقة الماء بنمو المحاصيل الحقلية. د- العوامل الحيوية كالاحياء الدقيقة

عمليات اعداد الارض للزراعة واجراء امتحان فصلي

البذور والحبوب واختبار الانبات والنقاوة والشروط الواجب توفرها في بذور المحاصيل الحقلية المعدة للزراعة مع فكرة عن اهمية تدريج الحبوب وتجفيف الحاصل وخرزته وتسويقه

الادغال- تعريفها، عوامل انتشارها، الخسائر التي تسببها، طرق مكافحتها مع ذكر اهم الادغال المنتشرة في المنطقة

الدورات الزراعية - النقاط الواجب مراعاتها في تقييم الدورات الزراعية، انواع الدورات وفوائدها مع امثلة توضيحية عن الدورات الزراعية

مقدمة موجزة عن طرائق تربية المحاصيل الحقلية

مراحل انتاج واكثار البذور المحسنة

فكرة موجزة عن اهم المحاصيل الحولية في العراق على شكل جداول مركزة

: الجزء العملي

مشاهدة ورسم نباتات المحاصيل الشتوية كالحنطة والشعير والشيلم والكتان والسلجم والعصفر والعدس والحمص، او المحاصيل الصيفية (حسب الفصل الذي يعطى فيه الدرس) وهي السمسم والقطن والماش وزهرة الشمس والذرة الصفراء والبيضاء والدخن وفول الصويا - الاطلاع على الاسماء العربية والانكليزية مع الاسماء العلمية والعوائل التي تنتمي اليها هذه المحاصيل، - رسم توضيحي كامل لنبات العائلة النجيلية واخر من النباتات البقولية - القيام بزيارة للحقل وعمل مجموعة نباتية

تمييز بذور المحاصيل الحقلية بصورة عامة مع رسوم توضيحية لها، الطرق المتبعة في تمييز بذور المحاصيل الحقلية (الصفات المورفولوجية، التركيب الكيماوي). يقوم الطلبة بتشخيص مواصفات البذور المتوفرة وترتيبها في جدول لديهم

الانبات لبذور المحاصيل الحقلية، العوامل البيئية التي تؤثر على الانبات، أ - الحرارة (تختبر بذور المحاصيل بدرجات حرارة مختلفة في المنبتة وخارجها)، ب - الرطوبة (تختبر تأثير مستويات مختلفة من الرطوبة على انبات بذور بعض المحاصيل)، ج - الاوكسجين، د - الضوء. انواع الانبات، أ - الانبات الارضي مع ذكر امثلة لكل نوع، ب - الانبات الهوائي مع ذكر امثلة لكل نوع. يقوم الطلبة بدراسة انبات بذور ثلاثة من المحاصيل على الاقل لمعرفة الانبات فيه. ورسم البادرات الناتجة من عملية الانبات توضع بذور كل محصول في درجات حرارة مختلفة ورطوبة مختلفة

عمليات خدمة التربة

فكرة عن الحراثة والتنعيم والتسوية والالات المتعلقة بها وعمليات الانتاج الحديث في العالم في تربية اصناف محاصيل تعطي حاصلًا عاليًا بدون عمليات خدمة للارض كثيرة، مشاهدة هذه العمليات في الحقل وقيام الطلاب باجراء اختبارات والحراثة والتسوية. عرض بعض الافلام والسلايدات المتوفرة

انواع الاسمدة، دور الاسمدة في نمو النباتات وزيادة الحاصل، طرق اضافة الاسمدة، طرق حسابية على صيغة السماد والنسبة السمادية، الاطلاع على بعض الاسمدة المتوفرة واطافتها في الحقل من قبل الطلاب

عمليات خدمة المحصول، أ- طرق الزراعة المختلفة نثراً على سطور وعلى مروز، تذكر الحالات التي تستعمل فيها الطرق مع ذكر مميزاتها وعيوبها مع نبذة مختصرة عن الطريقة الجافة والمبتلة. ب- يقوم الطلبة بزراعة بعض المحاصيل في الحقل بالطرق المذكورة اعلاه ومشاهدة استعمال البادرة. ج- دراسة مواعيد وعمق ومسافات الزراعة وكميات البذار او الكثافة النباتية وتأثيرها على الحاصل الناتج

الري والنبزل. أ- عميات الري ومعرفة حاجة المحصول للري. ب- المقنن المائي لبعض المحاصيل واهميته. ج- اهمية النبزل وانواع المبالز

فكرة عن انواع الادغال الرئيسية في حقول المحاصيل الشتوية والصيفية في العراق، طرق مكافحة الادغال، التعرف على بذور نباتات الادغال المهمة في العراق

والكرامكسون والاطلاع على اهم نباتات الادغال D- استعمال الكيمياويات لمكافحة الادغال في الحقل باستعمال ٢- ٤ المتوفرة واجراء عمليات التعشيب الميكانيكي

الخف والترقيع، اهمية عملية الخف والترقيع لنباتات المحاصيل، التعشيب والعزق واختبار النضج والحصاد والدراس، يقوم الطلبة باجراء بعض التطبيقات المتعلقة بهذه النقاط

تدريج الحبوب، علم تدريج الحبوب، تعريفه، اهميته، اسس وقواعد اخذ العينات وقوانين التدريج، الادوات المستعملة في التدريج، تعطى نماذج من بذور المحاصيل للقيام بتدريجها واختبار انباتها في المختبر

زيارة الى حقل الكلية او محطة تجريبية للاطلاع على التجارب الحقلية المتوفرة

مبادئ ٤ جيولوجي

Principles of Geology اساسيات الجيولوجي

الجزء النظري:

- ١- مقدمة في الجيولوجي - مفهوم نشأته وفروعه
- ٢- الظواهر الجيولوجية وكيفية نشوءها
- ٣- المعادن وطرق تصنيفها
- ٤- التجوية: انواعها وعلاقتها بتكوين التربة
- ٥- دورة الصخور في الطبيعة، الصخور النارية
- ٦- الصخور الرسوبية
- ٧- الصخور المتحولة
- ٨- دورة المياه: المياه السطحية
- ٩- المياه الجوفية

- ١٠- مسح الثروات الطبيعية
١١- علاقة الجيولوجي بالتربة والزراعة

الجزء العملي:

- ١- علاقة الجيولوجيا بالتربة
- ٢- انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها
- ٣- الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
- ٤- المعادن والصخور الطبيعية في العراق
- ٥- مشاهد حقلية عن التكوين الجيولوجي والظواهر الطبيعية في العراق
- ٦- جمع نماذج صخور من العراق

المرحلة الثانية / الكورس الأول

مبادئ تربة

النظري

Principles of Soil Science مبادئ علم التربة

الجزء النظري :

- ١ - تعريف ومفاهيم عامة للتربة وعلوم التربة ونشوء وتطور التربة
- ٢ - الخصائص الفيزيائية للتربة
- ٣ - ماء التربة
- ٤ - الغرويات وخصائص التربة الكيميائية
- ٥ - ملوحة التربة وقلويتها واستصلاح الاراضي المتأثرة بالاملاح وادارة الترب المستصلحة
- ٦ - الخواص البيولوجية والكيموحيوية للتربة
- ٧ - خصوبة التربة وتغذية النبات
- ٨ - تصنيف وادارة الترب في العراق

الجزء العملي

- ١ - جمع عينات التربة ونقلها وتهيئتها للتحاليل الكيميائية والفيزيائية
- ٢ - تقدير المحتوى الرطوبي في التربة: تقدير بعض الصفات الفيزيائية للتربة: الكثافة الظاهرية والحقيقية، المسامية، التحليل الحجمي لدقائق التربة
- ٣ - تحضير العجينة المشبعة للتربة وقياس الـ pH و الـ EC
- ٤ - تقدير الايونات الذائبة في محلول التربة
- ٥ - تقدير المادة العضوية في التربة
- ٦ - تقدير محتوى التربة من الكربونات
- ٧ - تقدير بعض العناصر المغذية الجاهزة NPK

مناخ دقيق

- ١ - بناء الجو
- ٢ - القياسات الجوية
- ٣ - طاقة الجو
- ٤ - المناخ
- ٥ - التنبؤات الجوية
- ٦ - التوازن الاشعاعي
- ٧ - انتقال حرارة التربة ودرجة الحرارة
- ٨ - الحرارة المحسوسة ودرجة حرارة الهواء والسطح
- ٩ - الرياح ومصدات الرياح
- ١٠ - تطوير درجة حرارة التربة
- ١١ - تبخر - نتح
- ١٢ - تحسين كفاءة استعمال المياه
- ١٣ - التنبؤات اجوية
- ١٤ - تطبيقات جوية

مبادئ انتاج حيواني

: الجزء النظري

Essentials of Animal production اساسيات الانتاج الحيواني

- ١ . الاهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية. تصنيف الماشية.
- ٢ . ابقار الحليب العالمية. ادارتها ورعايتها
- ٣ . ابقار اللحم العالمية. ادارتها ورعايتها
- ٤ . الابقار ثنائية الغرض والجاموس. الابقار العراقية

٥. السلالات العالمية للاغنام والماعز
٦. سلالات الاغنام والماعز المحلية
٧. تأسيس قطيع الاغنام والماعز وادارتها
٨. الطيور الداجنة: الاهمية الاقتصادية لمشاريع الطيور الداجنة
٩. انتاج البيض واللحم. ادارة ورعاية الطيور الداجنة. التغذية والاعلاف
١٠. العناية الصحية بالحيوانات الزراعية
١١. اهمية تنشئة العجول والعجلات
١٢. فسلجة التناسل والتلقيح الصناعي
١٣. التحسين الوراثي في الدواجن
١٤. الحيوانات الزراعية الاخرى (الابل والخيول والاسماك)، ادارتها وتربيتها

الجزء العملي :

تمارين وتطبيقات على المواضيع - تطبيقات في البرامجيات الاحصائية على المواضيع النظرية

١. زيارة لحقول كلية الزراعة
٢. مشاهدات للعمليات الحقلية في حقول الثروة الحيوانية
٣. عمليات الحلب
٤. رضاعة العجول
٥. السجلات والتسجيل
٦. سفرة علمية لاهد مشاريع الثروة الحيوانية
٧. فسلجة التناسل والتلقيح الصناعي
٨. التفقيس واختيار البيض الصالح للتفقيس
٩. المواد العلفية وتكوين العلائق
١٠. الرعي والمراعي
١١. مساكن الحيوانات ومواصفاتها
١٢. امراض الحيوانات الزراعية وطرائق الوقاية والعلاج
١٣. تطبيقات عامة في ادارة وتربية الحيوانات الزراعية الاخرى

مكائن والالات زراعية

١. الجزء النظري:

- ١ - انواع الساحنات والمكونات الاساسية للساحبة
- ٢ - اجزاء المحرك ووظائف اجزائه
- ٣ - دورة محركات الشرارة والديزل ثنائية ورباعية الضربات
- ٤ - اجهزة التوقيت
- ٥ - اجهزة التبريد
- ٦ - اجهزة التزييت
- ٧ - اجهزة الوقود: الديزل والبنزين
- ٨ - اجهزة اشعال الشرارة
- ٩ - اجهزة نقل الحركة: الفاصل - صندوق السرعة - الجهاز الفرقي
- ١٠ - الاجهزة الهيدروليكية وعمود مأخذ القدرة
- ١١ - معدات حراثة التربة
- ١٢ - معدات تنعيم التربة
- ١٣ - معدات بذار الحبوب
- ١٤ - معدات نثر السماد الكيماوي والحيواني

٢. الجزء العملي

- ١ - مشاهدة انواع الساحنات والتعرف العام على المكونات
- ٢ - التعرف ومشاهدة اجزاء المحرك وطريقة عملها
- ٣ - عرض افلام عن الاشواط والضربات ومشاهدات عملية
- ٤ - مشاهدة اجهزة التوقيت وطريقة عملها
- ٥ - مشاهدة اجهزة التبريد الهوائية والمائية
- ٦ - مشاهدة اجهزة التزييت وانواع الفلاتر وكيفية تركيبها وتنظيفها
- ٧ - مشاهدة اجهزة الوقود: البنزين والديزل
- ٨ - مشاهدة اجهزة اشعال الشرارة
- ٩ - مشاهدة اجهزة نقل الحركة
- ١٠ - مشاهدة الاجهزة الهيدروليكية وعمود مأخذ القدرة وكيفية ربط المعدات مع الجهاز الهيدروليكي في الساحبة
- ١١ - مشاهدة انواع المحارث والتعرف عليها وعلى طريقة عملها

- ١٢ - مشاهدة انواع المنعمات والتعرف عليها وعلى طريقة عملها
- ١٣ - مشاهدة انواع البادرات وطريقة عملها
- ١٤ - مشاهدة انواع ناثرات السماد الحيواني والكيميائي

تطبيقات في الحاسوب

برنامج اوفيس ٢٠١٣ + الانترنت

الجزء النظري :

- ١ - برنامج الاوفيس واجهة البرنامج، مفتاح الاوفيس ومحتوياته، اشرطة البرنامج، تبويب الصفحة الرئيسية، تبويب ادراج ومجموعاتها
- ٢ - تبويب تخطيط الصفحة ومجموعاتها، تبويب المراجع ومجموعاتها
- ٣ - تبويب مراسلات ومجموعاتها، تبويب مراجعة ومجموعاتها، تبويب عرض ومجموعاتها، التعامل مع الكائنات الموجة في المستند
- ٤ - شريط تبويب تنسيق ادوات الصورة، شريط تبويب تنسيق ادوات الرسم، شريط تبويب تصميم من ادوات الجدول، شريط تبويب تخطيط من ادوات الجدول
- ٥ - شريط تبويب تصميم من ادوات المعادلات، اشرطة التمرير الافقي والرأسي والمساطر في برنامج اوفيس ٢٠٠٧، التظليل
- ٦ - مقدمة تعريفية للبرامج اكسيل، اشرطة التبويب، مكونات واجهة البرنامج، مفتاح الاوفيس
- ٧ - بعض المفاهيم والمصطلحات في برنامج الاكسيل، تبويب الصفحة الرئيسية ومجموعاتها، تبويب ادراج ومجموعاته
- ٨ - تبويب تخطيط الصفحة ومجموعاتها، تبويب الصيغ (المعدلات) ومجموعتها
- ٩ - واجهة البرنامج، بعض المفاهيم المستخدمة في برنامج بور بوينت، تبويب الصفحة الرئيسية ومجموعاتها
- ١٠ - شريط تبويب تنسيق ادوات الرسم، تبويب ادراج ادراج ومجموعاتها، تبويب تصميم ومجموعاته، تبويب الحركات ومجموعاتها
- ١١ - تبويب عرض الشريحة، تبويب عرض، التعامل مع الشرائح، طباعة الشرائح

١٢ - ما هو الانترنت، نبذة عن المراحل التاريخية لتطور الانترنت، فوائد ومزايا شبكة الانترنت، بعض المصطلحات المهمة، تعريف الشبكات، وسائل الوصول الى الشبكة العالمية، الانترنت والانترنت، وجوه الانترنت والبريد الالكتروني

١٣ - البحث في الشبكة، انواع الملفات، محركات البحث، البحص عن المواقع العربية

١٤ - الاتصال بوثيقة اخرى، طرق الانتقال الى صفحات اخرى، اختصار الصور الى صفحات الويب، التنقل بين صفحات الويب، قائمة الصفحات المفضلة، استخدام المفتاح تاريخ، خزن وحفظ المعلومات من الانترنت، الخروج من برنامج المتصفح، البريد الالكتروني، ميكانيكية عمل ارسال الرسائل الالكترونية

١٥ - مراحل ارسال الرسائل بالبريد الالكتروني، برامج مستفيد البريد الالكتروني، المرفق، اجزاء عنوان البريد الالكتروني، البريد الالكتروني المستند الى الويب (المجاني)، التسجيل في مواقع البريد المجاني، المشاكل التي تواجه مستخدم الانترنت، الفيروسات، كيفية معالجة خطر الفيروسات، اخطر انواع الفيروسات.

مبادئ الأحياء المجهرية Principles of microbiology

: الجزء النظري

١. تعريف وتطور علم الأحياء المجهرية
٢. الموقع التصنيفي للأحياء المجهرية في عالم الأحياء
٣. تسمية الأحياء المجهرية - تصنيف الأحياء المجهرية
٤. البكتريا، تواجدها، مكوناتها، أشكالها
٥. جدار الخلية البكتيرية ومكوناته - الغشاء الساييتوبلازمي ومكوناته
٦. النفاذية والانتقال عبر الأغشية الساييتوبلازمية
٧. الاسواط البكتيرية، الشعيرات، القبيبات خارج الساييتوبلازم
٨. الساييتوبلازم، الاحماض النووية، تركيب الاحماض النووية
٩. الاجسام الوسطية، السبورات، البلازميدات، الحويصلات
١٠. الفطريات، وصف الفطريات، اهميتها، اوجه التشابه والاختلاف بين الفطريات والبكتريا والنبات، الاهمية الاقتصادية والاضرار
١١. تركيب الخلية الفطرية، الساييتوبلازم ومحتوياته
١٢. الطحالب، انواعها، تواجدها، موقعها بين الكائنات، جسم الطحالب، نموها، تكاثرها
١٣. تغذية الأحياء المجهرية، تكاثر الأحياء المجهرية

الجزء العملي

- ١ . التعرف على مختبر الاحياء المجهرية والاجهزة والادوات والارشادات العامة وطرق السلامة
- ٢ . طرائق التعقيم، المجهر، انواع المجاهر، طريقة استخدام المجهر، كيفية تحضير شريحة زجاجية للفحص المجهرى
- ٣ . الاوساط الزرعية، انواعها، طرائق التحضير، حسب الاوساط الزرعية
- ٤ . طرق اخذ العينات للاحياء المجهرية، عزل الاحياء المجهرية، عد الاحياء المجهرية، طرائق العزل والتنقية
- ٥ . تشخيص البكتريا، شكل البكتريا، التجمعات، الحجم والوزن
- ٦ . الفطريات وتشخيص الفطريات، شكل الفطريات، تجمعاتها، الحجم، طرق قياس المستعمرات، تشخيص الاعفان والخمائر
- ٧ . تصبغ البكتريا، التصبغ البسيط
- ٨ . التصبغ التشخيصي (التفريقي): تصبغ السبورات، التصبغ الاختياري
- ٩ . فحص حركة الاحياء بواسطة فحص القطرة المعلقة
- ١٠ . التركيز التثبيطي الادنى (ادنى تركيز لاحداث تثبيط) باستعمال المضادات الحيوية

زراعة الأراضي الصحراوية

- ١ . المتطلبات البنية لمحاصيل الخضر المزروعة في المناطق الصحراوية
- ٢ . الانماط الزراعية المعتمدة لاستزراع المناطق الصحراوية
- ٣ . محاصيل الخضر الممكن زراعتها في المناطق الصحراوية : العائلة الباذنجانية: البطاطا الاعتيادية، الطماطا، الباذنجان، الفلفل
- ٤ . العائلة القرعية، البطيخ الرقي، قرع الكوسة، الخيار
- ٥ . العائلة الثومية: البصل، الثوم، والعائلة الدرنية: البطاطا الاعتيادية والبطوة
- ٦ - الموطن الاصلي لشجرة الزيتون
- ٧ - التلقيح في الزيتون
- ٨ - الاحتياجات البنية للزيتون
- ٩ - الوصف النباتي للنخلة
- ١٠ - اثمار النخيل (بالنوى، بالفسائل، بالرواقيب)

- ١١ - النباتات الخشبية مميزاتها وخصائصها
- ١٢ . منافع الاشجار واستعمالاتها
- ١٣ - تقسيمات الاشجار على اساس تحملها للظروف البيئية
- ١٤ - طرائق التكاثر للاشجار والشجيرات
- ١٥ - شرح لاهم الاشجار والشجيرات

العملي

- a. تحضير التربة لزراعة النباتات الخضر المكشوفة والمحمية والتعرف على الاسس اللازمة لانشاء البيوت المحمية والانفاق
- b. تهيئة الدايات والتعرف على الاوساط المستخدمة للزراعة المحمية
- c. التعرف على نباتات العائلة الباذنجانية
- d. التعرف على نباتات العائلة القرعية
- e. التعرف على نباتات العائلة الثومية
- f. زيارة بساتين الفاكهة لغرض التعرف على اشجار الزيتون والنخيل
- g. دراسات مختبرية على الازهار وحبوب اللقاح في الزيتون والنخيل
- h. التدريب العملي على طرق الاكثار الخضري والجنسي
- i. تدريب عملي على طرق التسميد والاضافة لكل من زيتون النخيل
- j. مشاهدة حقلية لطرق مكافحة ادغال البساتين والرش بالمبيدات
- k. التعرف على كيفية تكون الخشب الثانوي والانسجة المرستيمية
- l. عرض نماذج للاشجار حسب التقسيمات المتبعة للاشجار
- m. القيام عمليا بتقليم الاوراق والشجيرات
- ١٥ - قيام الطلبة بزراعة بذور عدد من الاشجار والشجيرات لانتاج الشتلات
- n. القيام بجولة في حدائق الكلية (او القيام بزيارة علمية)

الكورس الثاني

مبادئ وقاية نبات الجزء النظري :

الحشرات

- ١ - الاهمية الاقتصادية للافات الزراعية- مقدمة عن علم الحشرات
 - ٢ - العوامل التي ساعدت الحشرات على البقاء والنجاح في البيئة
 - ٣ - طرق تكاثر الحشرات
 - ٤ - اساليب تغذية الحشرات، نماذج لاهم الحشرات الاقتصادية في العراق
 - ٥ - العوامل البيئية المؤثرة في حياة ونشاط الحشرات
 - ٦ - طرق مقاومة الحشرات الضارة
 - ٧ - صور تصنيع المبيدات الكيميائية
 - ٨ - التشريح الخارجي للحم الزراعي، العوامل المهمة للحم الزراعي
 - ٩ - طبيعة حياة واضرار الافات غير الحشرية (القوارض، الطيور) وطرق مقاومتها
- الامراض النباتية
- ١٠ - الاهمية الاقتصادية للامراض النباتية- تعاريف لمصطلحات الامراض النباتية
 - ١١ - مسببات امراض النباتات الطفيلية (الحيوية)
 - ١٢ - مسببات امراض النباتات غير الطفيلية (غير الحيوية)
 - ١٣ - طرق انتشار مسببات امراض النبات الطفيلية الحيوية
 - ١٤ - طرق مقاومة امراض النبات الاساسية في هذا العلم

ب- الجزء العملي

الحشرات

- ١ - الموقع التصنيفي للحشرات

- ٢ - مميزات شعبة مفصلية الارجل
- ٣ - صفوف شعبة مفصلية الارجل
- ٤ - مميزات صف الحشرات
- ٥ - تركيب جسم الحشرة: الرأس وزوائده، الصدر وزوائده، البطن وزوائدها
- ٦ - التشكيل في الحشرات
- ٧ - تصنيف الحشرات ومميزات رتب الحشرات

الامراض النباتية

- ٨ - التعرف على اهم الاعراض والعلامات للمسببات المرضية النباتية
- ٩ - دراسة اعراض امراض المحاصيل الحقلية واساليب مقاومتها
- ١٠ - دراسة اعراض امراض المحاصيل البستانية واساليب مقاومتها

انواع جوية

الجزء النظري :

- ١ - البيئة ومفهومها وعلاقتها بالانسان
- ٢ - المناخ
- ٣ - الطاقة
- ٤ - الحرارة
- ٥ - الرياح والعمليات المرتبطة بالرياح
- ٦ - فعل الجليد
- ٧ - الرطوبة الجوية
- ٨ - التبخر
- ٩ - الامطار والتساقط

- ١٠- الضباب، الندى، البرد، الصقيع
- ١١ - الضغط الجوي
- ١٢- الغطاء النباتي وصفاته
- ١٣- النظام البيئي
- ١٤- الانظمة البيئية الموجودة في العراق

الجزء العملي

- ١ - علم البنية والعوامل المحيطة
- ٢ - درجة الحرارة واجهزة قياس درجة الحرارة في الجو والتربة
- ٣ - الاشعاع الشمسي واجهزة قياسه
- ٤ - الرطوبة واجهزة قياسها في الجو والتربة
- ٥ - التساقط، اجهزة قياس المطر، والندى
- ٦ - الرياح واجهزة قياس سرعة واتجاه الرياح
- ٧ - الضغط الجوي واجهزة قياسه
- ٨ - التبخر واجهزة قياس التبخر
- ٩- التربة، اجهزة قياس صفات التربة، الملوحة، درجة التفاعل، مكونات التربة وحجوم الدقائق
- ١٠ - البيئات النباتية الطبيعية في العالم والعراق، بيئات الالب، السهوب، السفانا، الحشائش، التندرا
- ١١ - الغطاء الصحراوي في العالم والعراق
- ١٢ - النظام البيئي المائي على الارض، النباتات المائية والملحية
- ١٣ - الغطاء النباتي للغابات في العالم والعراق
- ١٥ - المخططات المناخية ومفرداتها، تجربة حقلية 15 .

إدارة مراعي

- ١- أهمية المراعي الطبيعية وانتشارها وعلاقتها بالعلوم الأخرى.
- ٢- العوامل الطبيعية المؤثرة على المراعي الطبيعية
- ٣- النباتات الرعوية وعلاقتها بصيانة التربة والمياه.
- ٤- تأثيرات الغطاء النباتي ، التصحر الاسباب والمعالجات ، تثبيت الكثبان الرملية.
- ٥- تأثير عملية الرعي على فسلة النبات، العلاقة بين موسم الرعي وعملية تكوين الغذاء في النبات
- ٦- تأثير عملية الرعي على نمو الجذور ، التربة ، تكاثر النبات وعلى التركيب النباتي للكساء
- ٧- نظم الرعي ومميزاتها.
- ٨- استغلال المراعي الطبيعية.
- ٩- دراسة حالة المرعى الطبيعي.
- ١٠- تصنيف حالة المرعى وتحديد اتجاه حالته.
- ١١- مناطق الرعي في العراق.
- ١٢- إعادة بذار اراضي المراعي الطبيعية (التكسية الاصطناعية)
- ١٣- دراسة النباتات السامة والضارة في اراضي المراعي
- ١٤- زراعة المحاصيل العلفية في المناطق المتأخمة للصحاري العراقية
- ١٥- طرق حفظ الاعلاف الخضراء أ- دريس - سيلاج

العملي

- ١- زيارة الى المراعي المتواجدة في الكلية وجمع بعض النماذج للنباتات البرية
- ٢- الطرق الفنية لدراسة نباتات المراعي
- ٣- الطرق الفنية لدراسة نباتات المراعي
- ٤- زيارة الى محطة المراعي في ابوغريب
- ٥- التقييم النوعي للنباتات الرعوية
- ٦- الحمولة الحيوانية وكيفية قياسها
- ٧- زيارة الى حقول الثروة الحيوانية لملاحظة سلوك الحيوانات اثناء الرعي
- ٨- كيفية قياس معيار الاستغلال
- ٩- ادارة حيوانات المرعى

- ١٠ - النباتات الغازية وكيفية القضاء عليها
- ١١ - الوصف النباتي لبعض النباتات الرعوية المهمة
- ١٢ - كيفية استخدام البذار الاصطناعي في العراق
- ١٣ - كيفية معالجة حالات التسمم والنفاخ لحيوانات المرعى
- ١٤ - الوصف النباتي لبعض المحاصيل العلفية
- ١٥ - كيفية تصنيع الاعلاف الخضراء اما على شكل دريس او سيلاج

تسوية وتعديل اراضي النظري

- ١ - مقدمة ، نبذة تاريخية ، العلوم ذات العلاقة ثم اهداف تسوية وتعديل الاراضي
- ٢ - انواع التسوية - معايير اختيار النوع - مستلزمات التطبيق
- ٣ - الامور والعوامل الواجب اتباعها قبل البدء بأعمال لتسوية والتعديل : عوامل التربة عوامل البيئة والنبات والعوامل البشرية
- ٤ - التباين الطبوغرافي : علاقته بالتسوية والتعديل - طرائق التقدير - الطرائق المباشرة - الطرائق غير المباشرة
- ٥ - تعديل الارض بدون انحدار : الاهمية - سبل الاستعمال - الاغراض
- ٦ - الاعمال الحقلية - طرائق التنفيذ - مراحل العمل - الحسابات والتقدير - التقييم والتقويم
- ٧ - تعديل الارض بانحدار واحد : الاهمية - سبل الاستعمال - الاغراض - الاعمال الحقلية ومراحل العمل
- ٨ - الحسابات والتقدير والتقييم
- ٩ - تعديل الارض بانحدارين : : الاهمية - سبل الاستعمال - الاغراض - الاعمال الحقلية ومراحل العمل
- ١٠ - الحسابات والتقدير والتقييم
- ١١ - اختيار المكائن والالات : انواع المكائن - معايير الاختبار - الكفاءة والاستغلالية للمكائن - منحنى الاختيار الامثل
- ١٢ - استراتيجيات التسوية والتعديل الليزري
- ١٣ - عمل خطة التسوية والتعديل - العوامل الطبوغرافية - العوامل البشرية - الموارد المائية
- ١٤ - طبيعة وانواع المكائن والالات - اوقات التعديل - وسبل النجاح

العملي

- ١ - ٢ استخدام الاجهزة المساحية في تحديد الميول والانحدارات
- ٣ و ٤ اعداد خرائط طوبوغرافية للتباين ٠,٣ الى ١ و ٢ الى ٥ م باستخدام الطرائق التقليدية والحاسوب
- ٥ و ٦ تطبيق اعمال حقلية ومختبرية في التسوية والتعديل بدون انحدار (استصلاح اراضي)
- ٧ و ٨ تطبيق اعمال حقلية ومختبرية في التسوية والتعديل بانحدار واحد (نظم ري)
- ٩ و ١٠ تطبيق اعمال حقلية ومختبرية في التسوية والتعديل بانحدارين (نظم ري واستصلاح اراضي)
- ١١ و ١٢ حسابات تحديد المكائن والالات الازمة للتسوية والتعديل
- ١٣ مشاهدات فيديو للتسوية والتعديل الليزري
- ١٤ و ١٥ استخدام نظام Server في حسابات تسوية وتعديل الاراض للاغراض الزراعية المختلفة

اللغة العربية

الجزء النظري

- ١ - أهمية اللغة العربية للأختصاصات العلمية، وميزتها بين اللغات الحية
- ٢ - سورة الكهف أسباب النزول
- ٣ - تفسير عشرون آية مع الحفظ
- ٤ - قواعد اللغة العربية/قواعد في الإعراب
- ٥ - المبتدأ والخبر
- ٦ - الاحرف المشبهة بالفعل
- ٧ - الأفعال الناقصة
- ٨ - المفاعيل
- ٩ - الأعداد
- ١٠ - الإملاء/قواعد كتابة الهمزة
- ١١ - قواعد كتابة التاء
- ١٢ - الأدب العربي/مقدمة في عصور الأدب العربي ومميزات كل عصر وأصوله الفنية
- ١٣ - دراسة ونقد لنص شعري قديم/قصيدة الحمامة النائحة لأبي فراس الحمداني

١٤- النثر العربي وفنونه

١٥- الأخطاء الشائعة في الكتابة

مبادئ الإرشاد الزراعي

الجزء النظري

١. نبذة تاريخية
٢. التعريف بالإرشاد الزراعي
٣. أهمية الإرشاد الزراعي
٤. مبادئ الإرشاد الزراعي: أهمية وجود العمل الإرشادي. ذكر المبادئ وأهمية كل منها
٥. أهداف الإرشاد الزراعي: مستويات الأهداف. خصائص الأهداف
٦. الاتصال: التعريف بالعملية. عناصر العملية. العوامل المؤثرة في فاعلية الاتصال
٧. القيادة الريفية: التعريف بالقيادة. تصنيف القيادة الريفية. أهمية كل نوع من القيادة
٨. تبني وانتشار المستجديات (التقنيات) الزراعية: التعريف بالتبني والانتشار. مراحل عملية التبني. العوامل المؤثرة في التبني. تصنيف فئات المتبنين
٩. تخطيط البرامج الإرشادية: التعريف بالتخطيط وأهميته ومبائمه. مراحل عملية التخطيط للبرنامج الإرشادي
١٠. طرائق الإرشاد الزراعي والوسائل الإرشادية: تصنيف الطرائق ومزايا ومحددات استخدام كل نوع. الاعتبارات الواجب مراعاتها في اختبار الطريقة. الوسائل التعليمية. تصنيفها والاعتبارات الواجب مراعاتها في استخدامها
١١. تقويم البرامج الإرشادية: التعريف بتقويم البرنامج. عناصر عملية التقويم. مراحل عملية التقويم. مجالات تقويم البرنامج الإرشادي
١٢. الإرشاد الزراعي في العراق ومراحل تطوره

الحرية والديمقراطية

- ١ - مقدمة عامة
- ٢ - تعريف الحرية ومعانيها
- ٣ - التمييز بين الحرية والفوضوية
- ٤ - دراسة في أهم الحريات المدنية
- ٥ - دراسة في أهم الحريات السياسية
- ٦ - تعريف الديمقراطية

- ٧- أشكال الديمقراطية
- ٨- معايير الدولة الديمقراطية
- ٩- الدستور الديمقراطي
- ١٠- الدولة وأشكالها
- ١١- الانتخابات والديمقراطية: المفهوم، الشروط، المتطلبات، المقاصد

المرحلة الثالثة

هيدرولوجي النظري

١. مقدمة عن الهيدرولوجي، الدورة الهيدرولوجية
٢. السقيط، الجريان السطحي، الجريان القاعدي، التبخر
٣. الفقد من السقيط، الفقد بالالتقاط، الفقد بالخرن الارضي، الفقد بالرشح العميق. اهمية الفقد في حسابات السيح
٤. التبخر وفقد الماء من الخزانات المائية
٥. السيح السطحي وكيف تتكون المجاري المائية. المجاري المائية الدائمة، المجاري المائية المتقطعة، المجاري المائية الموسمية
٦. الحمولات العالقة والحمولات الذائبة في المجاري المائية
٧. المياه الجوفية، المكامن المائية الجوفية انواعها وصفاتها
٨. الفيضانات، اسباب، مخاطر
٩. الموارد المائية واهمية الموازنة المائية

العملي

١. طرائق قياس السقيط
٢. قياس وتقدير الفقد من الخزانات المائية
٣. الوسائل الممكن استخدامها في تقليل الفقد بالتبخر من الاسطح المائية
٤. قياس منسوب المياه وتصريفها في المجاري المائية (الانهار)
٥. طرائق قياس الغيض والادلة المستخدمة في قياس الغيض
٦. تطبيقات حسابية في حركة المياه الجوفية
٧. تطبيقات في منحنيات السيح، الهايدروغراف، الهايدروغراف القياسي، هايديروغراف الفيضان
٨. طرائق فصل الجريان القاعدي في الهايدروغراف

فسلجة نبات

١. المحاليل الحقيقية، الانظمة الغروية، المعلقة

- ٢ . الانتشار، النفاذية، الجهد المائي
- ٣ . النتح، التشرب
- ٤ . عملية التمثيل الضوئي في نباتات C3 و C٤ و العصارية
- ٥ . عملية التنفس
- ٦ . النمو، السكون، الارتباع، التنضيد الاصطناعي
- ٧ . منظمات النمو، الأوكسينات، الجبرلينات، الساييتوكاينينات، الاثيلين، حامض الإبيسيسيك
- ٨ . التوافق الضوئي، نباتات النهار الطويل والقصير والمعتدل

العملي

- ١ . تحضير المحاليل (العياري، المولاري، محاليل النسبة المئوية)
- ٢ . تجارب على الانتشار والعوامل المؤثرة، تحضير غشاء اصطناعي
- ٣ . تحضير أنظمة غروية محبة وكارهة للماء
- ٤ . ترسيب الغرويات المحبة للماء
- ٥ . النفاذية والعوامل المؤثرة فيها (تجارب)
- ٦ . قياس سرعة النتح
- ٧ . تأثير الجهد الأوزموزي على التشرب
- ٨ . تقدير الجهد الوزموزي بطريقة البلزمة
- ٩ . تقدير الجهد المائي بطريقة القطرة الساقطة

تصحّر

- ١ . مقدمة في مفهوم التصحر والمصطلحات ذات العلاقة بالتصحّر
- ٢ . مشكلة التصحر، وصف أشكال التصحر وأسبابه. مظاهر التصحر ومخاطره والخسائر الناتجة عنه، التصحر عالميا وعربيا ومحليا
- ٣ . منشأ التصحر. الغطاء النباتي، الملوحة، الجفاف
- ٤ . مكافحة التصحر. الزراعة والزراعة الدائمة. المصادر المائية ومكافحة التصحر، المواقف الإدارية في التصحر الحضاري والمدني، استصلاح الأراضي
- ٥ . الكثبان الرملية كمظهر من مظاهر التصحر. توزيع مساحة الكثبان الرملية محليا وانتشارها عالميا. منشأ مشكلة الكثبان الرملية. الكثبان الرملية والكثيبات الرملية. طرائق ووسائل تثبيت ومكافحة الكثبان الرملية

٦. وسائل وطرائق قياس التصحر والكثبان الرملية. قياس التعرية. قياس قابلية التربة على الازالة. قياس الفقد والاضافة

٧. الجفاف والتفحل. تعريف الجفاف والتفحل والعوامل المسببة لهما. نتائج الجفاف والتفحل. اساليب التعايش مع الجفاف

٨. الاحتباس الحراري. مفهوم الاحتباس الحراري. اسباب الاحتباس الحراري. بعض طرائق معالجة الاحتباس

٩. حصاد المياه. مفهوم حصاد المياه. اساليب حصاد المياه. العوامل التي تحدد اختيار طرائق الحصاد

اقتصاديات موارد طبيعية

النظري

١. تعريف علم الموارد الطبيعية، اهمية الموارد الطبيعية، تصنيف الموارد الطبيعية، الضوابط الاقتصادية لاستقلال الموارد الطبيعية

٢. اقتصاديات الموارد الارضية، مفاهيم الارض، وظائف الارض، التأثير المتبادل بين كل من الموارد الارضية والحضاره المشاكل الرئيسية لاقتصاد والارض والسياسات المتعلقة بها

٣. الطلب على الارض واستعمالاتها، العوامل المؤثرة على طلب الاضي، استعمالات الاراضي القدرة والاستعمالية للارض، الاستعمال الاحسن والافضل للارض

٤. الكثافة الاستقالية للارض العوامل المؤثرة على الكثافة الاستقالية للارض، الزراعة الكثيفة الخفيفة، الحد الكثيف والحد الخفيف في الاستقال الزراعي للارض

٥. عرض الموارد والارضية، مفهوم العرض للموارد الارضية، العرض الطبيعي، العرض الاقتصادي، امكانية زيادة العرض الاقتصادي للموارد الارضية

٦. الريع، مفهوم الريع، نظريات الريع، النظرية في الريع (نظرية ريكاردو) الانتقادات التي وجهت الى نظرية ريكاردو في الريع، النظرية الحديث في الريع، العوامل المؤدية الى ارتفاع ريع الاراضي الزراعية، الاهمية الاقتصادية للريع، الاهمية الاجتماعية للريع، شعبة الريع وتكاليف العرض البديلة

٧. تأجير وتقسيم الاراضي الزراعية، تأجير الاراضي بحصته من الناتج الزراعي، فضيلة تأجير الاراضي الزراعية بتنفيذ ومقطوعة، تقسيم او تصنيف الاراضي الزراعية، اهداف تصنيف الاراضي

٨. تقويم الموارد الارضية الزراعية، مستلزمات التقويم، طرق تقويم الاراضي، اختيار الطريقة المناسبة للتقويم، العوامل المؤثرة على قيم الاراضي الزراعية، اغراض تقويم الاراضي

٩. الحيازة الزراعية، مفهوم الحيازة الزراعية، انواع الحيازة، خصائص الحيازة، بعض نظم الحيازة الزراعية، الحيازة الزراعية في العراق

- ١٠ . واقع الموارد الارضية في العراق، الموارد الارضية الزراعية في العراق، المشاكل التي تعاني منها التربة العراقية
- ١١ . الموارد المائية، عرض الموارد المائية، الطلب على الموارد المائية، الموارد المائية في العراق
- ١٢ . عرض الموارد المائية في العراق، الطلب على الموارد المائية في العراق
- ١٣ . الموارد البشرية، حجم السكان، حجم القوى العاملة، التركيب الاقتصادي للسكان، كثافة ونمو السكان العلاقة بين الموارد البشرية والموارد الارضية، الحجم الامثل للسكان، اساليب تحقيق الحجم الامثل للسكان، الموارد البشرية في العراق
- ١٤ . صيانة الموارد الطبيعية، مفهوم صيانة الموارد الطبيعية، العوامل المؤثرة على حفظ وصيانة الموارد الطبيعية، حفظ وصيانة الوارد الطبيعية في العراق، حفظ وصيانة موارد التربة، حفظ وصيانة هارد الماء، حفظ وصيانة الموارد البشرية

تصميم وتحليل التجارب النظري

- ١ . مراجعة في الاحصاء
- ٢ . القواعد الاساسية لتصميم التجارب، العناصر الاساسية لتصميم التجارب
- ٣ . تعاريف ومفاهيم المصطلحات في تصميم التجارب
- ٤ . التصميم العشوائي الكامل
- ٥ . تصميم القطاعات العشوائية الكاملة
- ٦ . تصيم المربع اللاتيني
- ٧ . التجارب العاملة
- ٨ . تصاميم القطاعات المنشقة
- ٩ . الارتباط والانحدار الخطي
- ١٠ . مراجعة عامة

العملي

- ١ . تطبيقات عامة في الاحصاء
- ٢ . تطبيقات في القواعد الاساسية لتصميم التجارب، العناصر الاساسية لتصميم التجارب
- ٣ . تطبيقات في تعاريف ومفاهيم المصطلحات في تصميم التجارب
- ٤ . تطبيقات في التصميم العشوائي الكامل
- ٥ . تطبيقات في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة
- ٦ . تطبيقات في تصيم المربع اللاتيني

٧. تطبيقات في التجارب العملية
٨. تطبيقات في تصاميم القطاعات المنشقة
٩. تطبيقات في الارتباط والانحدار الخطي
١٠. مراجعة عامة

تحليل التربة والماء والنبات

Soil, plant and water analysis تحليل التربة والماء والنبات

الجزء النظري

١. مقدمة حول تحليل التربة والماء والنبات
٢. الحصول على العينات
٣. استعراض بعض المفاهيم الأساسية في مجال التحليل الكمي
٤. معالجة النتائج والتحقق من دقة التحاليل
٥. طرق التحليل الوزني
٦. طرق التحليل الحجمي
٧. طرق التحليل الكهربائي
٨. طرق التحليل المعتمدة على قياس الطيف
٩. طرق التحليل المعتمدة على قياس طيف الامتصاص الذري
١٠. طرق التحليل المعتمدة على قياس طيف الانبعاث الذري
١١. استخدام الأشعة السينية في مجال التحليل المعدني والكمي
١٢. استخدام النظائر المشعة والمستقرة في مجال التحليل الكمي للعناصر

الجزء العملي

١. اخذ عينات التربة وتهيئتها للتحليل
٢. اخذ العينات النباتية وعينات المياه
٣. حساب وتهيئة المحاليل القياسية
٤. تحضير المستخلصات وقياس الـ pH والـ EC
٥. تقدير الصور المتبادلة والسعة التبادلية لايونات الموجبة CEC
٦. تقدير مستوى الكربون العضوي

٧. تقدير النتروجين الجاهز والبوتاسيوم الجاهز
٨. تقدير الفسفور الجاهز
٩. تقدير محتوى التربة الكلي من العناصر
١٠. التحليل المعدني بواسطة جهاز X-Ray
١١. تعيين جهد الاكسدة والاختزال للتربة
١٢. هضم العينات النباتية وتعيين محتواها من العناصر
١٣. تعريف الطالب بطرق التحليل الالية للعناصر

فيزياء التربة

النظري

١. مقدمة وتعريف علوم التربة وموقع فيزياء التربة فيها وبعض العلاقات ذات الصلة
٢. نسجة التربة وتوزيع احجام الدقائق: طرائق ايجاد احجام الدقائق، مثلث النسجة، قانون ستوكس
٣. المساحة النوعية للتربة وطرائق تعيينها فيزيائياً وكيميائياً
٤. بناء التربة: تعريفه واهميته وكيفية دراسته
٥. طرائق دراسة بناء التربة ودلائل بناء التربة
٦. ثباتية تجمعات التربة وطرائق دراستها والعوامل المؤثرة في تكوين التجمعات
٧. ماء التربة و خصائص الماء العامة
٨. خصائص الماء المتعلقة بالاوساط المسامية (التربة)
٩. طاقة ماء التربة وطرائق التعبير عنها وقياسها
١٠. جريان الماء في الترب المشبعة
١١. جريان الماء في الترب غير المشبعة
١٢. غيض الماء في التربة: طرائق قياسه ومعادلاته
١٣. هواء التربة والسعة الهوائية والتبادل الغازي في التربة
١٤. حرارة التربة ودرجة حرارة التربة وسريان الحرارة في التربة

العملي

١. تاثير اختلاف نسجة التربة في مسك الماء وطرائق التعبير عن المحتوى المائي للتربة وقياسه
٢. تحليل احجام دقائق التربة باستخدام المناخل والمكثاف و الماصة
٣. تحليل احجام تجمعات التربة وتقدير ثباتيتها بطريقة النخل الرطب

- ٤ . قياس كثافة التربة الظاهرية والحقيقية وحساب المسامية الكلية
- ٥ . تقدير منحني الوصف الرطوبي لترب مختلفة النسجة
- ٦ . قياس الايصالية المائية المشبعة في اعمدة تربة متجانسة
- ٧ . قياس غيض الماء في اعمدة التربة افقية وعمودية
- ٨ . قياس المساحة النوعية لمادة التربة
- ٩ . طرائق قياس الشد الرطوبي والمحتويات الرطوبة في التربة
- ١٠ . قياس حرارة التربة
- ١١ . قياس تهوية التربة

تطبيقات في الحاسوب النظري

- ١ . انواع الملفات التي يتكون منها برنامج اس بي اس اس، كيفية تشغيل البرنامج اس بي اس اس، نوافذ برنامج اس بي اس اس
- ٢ . محرر البيانات، اوامر القائمة عرض، اوامر القائمة بيانات
- ٣ . العمليات التي يتم اجراءها على المتغيرات وصفاتها في نافذة محرر البيانات
- ٤ . اوامر القائمة تحويل
- ٥ . التحليل الاحصائي للبيانات من خلال اوامر قائمة تحليل
- ٦ . الاحصاء الوصفي، جداول التوزيع التكراري، مقاييس الاحصاء الوصفي
- ٧ . اختبار الفروقات بين المتوسطات باستخدام اختبار T ، اختبار تي للعينات المستقلة
- ٨ . اختبار تي للعينات غير المستقلة
- ٩ . اختبار تي لعينة واحدة ووسط فرضي
- ١٠ . تحليل التباين
- ١١ . تحليل التباين لمعيار واحد
- ١٢ . تحليل التباين لمعيارين
- ١٣ . الاختبارات اللا معلمية ومربع كاي
- ١٤ . معامل الارتباط الخطي البسيط
- ١٥ . معامل الانحدار الخطي، الرسم البياني للمتغيرات من خلال اوامر القائمة رسم

الكورس الثاني

تقانات ري وبزل

النظري

- ١ . مفهوم الري، مصادر مياه الري، نوعية مياه الري
- ٢ . خصائص التربة الفيزيائية المرتبطة بالري
- ٣ . علاقة الماء بالتربة ، ثوابت رطوبة التربة، حركة الماء في التربة، غيض الماء
- ٤ . قياسات ماء الري
- ٥ . الاستهلاك المائي للنبات
- ٦ . الاحتياجات المائية وجدولة الري
- ٧ . نقل وتوزيع مياه الري ، حركة الماء في الانابيب والقنوات المفتوحة
- ٨ . كفاية وكفاءة وتناسق الري
- ٩ . طرائق الري التقليدية
- ١٠ . طرائق الري الحديث
- ١١ . مفهوم البزل . مصادر الماء الزائد . علاقة البزل بنمو وانتاجية النبات
- ١٢ . البزل وملوحة التربة ، متطلبات الغسل والتوازن الملحي
- ١٣ . انواع الميازل: الميازل المفتوحة. الميازل المغطاة
- ١٤ . المسافة بين الميازل الحقلية. صيانة الميازل

العملي

- ١ . مسح الارض ورسم خريطة كنتورية
- ٢ . تصميم قناة ري وحساب كمية الحفر والردم
- ٣ . قياس رطوبة التربة
- ٤ . قياس الماء بطرائق مختلفة
- ٥ . قياس غيض الماء
- ٦ . تطبيقات في حساب الاستهلاك المائي
- ٧ . تطبيقات في حساب الاحتياجات المائية للنبات

٨. تطبيقات في حساب كمية المياه وفترات الري
٩. تطبيقات في حساب كفاية وكفاءة وتناسق توزيع مياه الري
١٠. حساب قدرات المضخات. زيارة محطة ارساد جوية
١١. التحريات المطلوبة لإنشاء المبالز، التحريات الاستكشافية والتنفيذية
١٢. قياس الايصالية المائية المشبعة في الحقل فوق وتحت مستوى الماء الجوفي
١٣. تطبيقات في حسابات المسافة بين المبالز تحت ظروف جريان مستمر
١٤. زيارة ميدانية لأحد مشاريع البزل

خصوبة التربة والتسميد

الجزء النظري ...

١. النمو والعوامل المؤثرة فيه
٢. اسس علاقات التربة والنبات وخصوبة التربة والجاهزية والجاهزية الحيوية
٣. العناصر الضرورية لنمو النبات وتصنيفها والاسس التي تعتمد عليها: النتروجين
٤. الفسفور
٥. البوتاسيوم
٦. الكالسيوم والمغنيسيوم والكبريت
٧. العناصر المغذية الصغرى
٨. العناصر المفيدة
٩. المادة العضوية في التربة واهميتها خصوبيا
١٠. تقويم خصوبة التربة: طرائق تقدير الحالة الخصوبية

الجزء العملي

١. الوسائل المستعملة للتقويم الخصوبي
٢. تنفيذ تجربة حقلية او تجربة اصص لتقييم خصوبة التربة
٣. تقدير الكميات الجاهزة لعدد من العناصر المغذية الكبرى والصغرى
٤. تقدير المادة العضوية في التربة

بيئة صحراوية

٢ + 1 - تصنيف وجغرافية الصحاري

٣+٤ - الخصائص المناخية للصحاري الحارة

٧+٦+٥ - العلاقة بين المطر والمحتوى المائي للتربة، حل التمارين المتعلقة بالعلاقة بين المطر والمحتوى المائي للتربة في الصحراء

٩+٨ - الجفاف والاقاليم الجافة والتصحر

١١+١٠ - انماط الاقاليم الجافة والصحاري

١٣+١٢ - النباتات الصحراوية وانواعها وطريقة تكيفها مع المناخ الصحراوي

١٤ - صحراء ومناخ العراق

تحسس نائي

النظري

١. المقدمة: تاريخ الاستشعار عن بعد والاهداف
٢. الطاقة الكهرومغناطيسية واجزاء الطيف الكهرومغناطيسي
٣. تفاعلات الطاقة الكهرومغناطيسية
٤. الانعكاسية الطيفية والعوامل المؤثرة عليها
٥. التصوير الجوي ومراحل تطوره
٦. انواع وخصائص الصور الجوية
٧. قواعد تصنيف الصور الجوية وتطبيقاتها
٨. انواع وصفات المنصات والاقمار الصناعية في العالم
٩. المتحسسات: انواعها وصفاتها
١٠. الصور الفضائية: انواعها وصفاتها
١١. تحسين الصور الفضائية
١٢. طرق تصنيف الصور الفضائية
١٣. تطبيقات في الاستشعار عن بعد
١٤. انظمة المعلومات الجغرافية GIS واستخداماتها

العملي

١. تطبيقات على تفسير الصور الجوية واعداد الخرائط
٢. الصور الفضائية والحزم الطيفية
٣. كيفية استيراد وتصدير الصور الفضائية باستخدام برنامج ايرداس
٤. دمج الحزم الطيفية والتحسين المكاني
٥. قطع الصورة الفضائية المنتظم وغير المنتظم للمناطق تحت الدراسة
٦. تطبيقات على طرق تحسين ومعالجة الصور الفضائية، التحسين الراديومتري والطيفي
٧. تفسير البيانات الفضائية: التفسير البصري
٨. تفسير البيانات الفضائية: التفسير الالي
٩. تصنيف المرئية: التصنيف غير الموجه
١٠. التصنيف الموجه

كيمياء تربة

نظري

١. مقدمة: اهمية دراسة كيمياء التربة، المادة العضوية في التربة، مصادر المادة العضوية، التركيب العام للمواد العضوية في التربة، تحليل المادة العضوية.
٢. تكوين الدبال: الخواص الاساسية للمواد الدبالية، المجاميع الاساسية للمواد الدبالية، التداخل بين الغرويات المعدنية والعضوية في التربة، المادة العضوية وخصوبة التربة.
٣. تركيب وخصائص محلول التربة، طبيعة الاتزان الكيميائي، القوة الايونية، فعالية وتركيز الايونات في المحاليل، تركيب محلول التربة.
٤. التفاعلات الخاصة بانطلاق البروتونات والالكترونات، تفاعلات الاحماض والقواعد، تفاعلات الاكسدة والاختزال، الطرائق المستخدمة للحصول على محلول التربة.
٥. التداخلات بين محلول التربة وسطح الطور الصلب، مصادر الشحنة على سطوح غرويات التربة، الصفات الخاصة بسطح الانفصال بين الطورين الصلب والسائل، توزيع الايونات والجهد الكهربائي.
٦. التطبيقات العملية لنظرية الطبقة الكهربائية المزدوجة، التوازن بين قوى التجاذب والتنافر بين الدقائق، الامتزاز السالب
٧. التبادل الايوني، السعة التبادلية الكاتيونية للتربة، الاهمية التطبيقية للسعة التبادلية الكاتيونية، قياس السعة التبادلية الكاتيونية.

٨. معادلات التبادل الايوني، المعادلات الفيزيوكيميائية، المعادلات الكيميائية، السعة التبادلية الايونية للتربة.
٩. اوزان الازابة في التربة
١٠. اوزان الكربونات، نظام CO₂-H₂O ، نظام CaCO₃-H₂O-CO₂
١١. اوزان الفسفور، تأين الفسفور في التربة، تفاعلات الفسفور في التربة.
١٢. الجهد الكيميائي للايونات في نظام التربة- محلول التربة- منحنيات اذابة الفسفور في نظام-Al₂O₃
Fe₂O₃-CaO-P₂O₅-H₂O
١٣. حموضة وقلوية التربة، اهمية دراسة درجة تفاعل التربة، مصادر الحموضة في التربة، طرائق قياس الحموضة والقلوية، تأثير درجة التفاعل على السعة التبادلية الكاتيونية .
١٤. منحنيات التعادل، بفرية التربة soil buffering ، حموضة وقلوية ترب المناطق الجافة وشبه الجافة، الترب الكلسية، الترب الجبسية.

العملي

١. اخذ عينات التربة من الحقل وتحضيرها للتحليلات الكيميائية
٢. فصل محلول التربة بطريقة التفريغ
٣. فصل محلول التربة بطريقة الترشيح
٤. تقدير درجة التفاعل pH
٥. تقدير الايصالية الكهربائية EC
٦. تقدير الايونات الذائبة في مستخلصات التربة بطريقة التسحيح
٧. تقدير الصوديوم والبوتاسيوم باستخدام جهاز اللهب الضوئي
٨. تقدير الكبريتات في مستخلصات التربة بواسطة السبكتروفوتوميتر
٩. تقدير الايونات الموجبة المتبادلة في التربة
١٠. تقدير المادة العضوية بطريقة Walkley Black
١١. فصل مادة التربة العضوية الى مكوناتها
١٢. تقدير كاربونات الكالسيوم في التربة
١٣. تقدير الجبس في التربة
١٤. استخدام البرامجيات في حساب القوة الايونية والفعالية الايونية والمزدوجات الايونية

علاقة التربة بالماء والنبات

النظري

١. الماء خواصه ووظائفه
٢. الخواص الفيزيائية للتربة وتأثيرها في نمو النبات
٣. الخواص الكيميائية للتربة وتأثيرها في نمو النبات
٤. علاقة المحتوى المائي بجهد ماء التربة ، حركة الماء والاملاح في التربة
٥. الماء وعلاقته بنمو النبات
٦. الماء وجهد الماء في نظام التربة - النبات - الجو واستعمال النماذج الرياضية لوصفها
٧. كفاءة استعمال الماء من قبل النبات والعوامل المؤثرة
٨. علاقة المادة العضوية وحياء التربة المجهرية بنمو النبات
٩. تحويل المنطقة الجذرية للتخفيف من اجهادات النبات
١٠. تخفيف اجهادات الماء في النبات
١١. تخفيف اجهادات الرص والمقاومة الميكانيكية
١٢. تخفيف اجهادات التهوية
١٣. تخفيف الاجهاد الحراري
١٤. تخفيف اجهادات الملوحة

العملي

١. مقارنة نمو وتطور الانظمة الجذرية في ترب مختلفة النسجة
٢. تاثير الكثافة الظاهرية للتربة في نمو الجذور وتطورها (رص التربة)
٣. تاثير الاملاح في تطور النظام الجذري وامتصاص الايونات
٤. قياس معدل النتج اليومي لنباتات مختلفة
٥. قياس تاثير المساحة الكلية للاوراق وكثافة النظام الجذري في معدل النتج
٦. طرائق تقدير جهد الماء في النبات

حصاد المياه

- 1- مقدمة (تعريف حصاد المياه، المكونات الرئيسية لنظام حصاد المياه، العوامل المحددة لنظام حصاد المياه، فوائد حصاد المياه)
- 2- تقنيات حصاد مياه الامطار
- 3- تقنيات حصاد مياه الودية (السيول)
- 4+5- اعتمادية توفير المياه ، كمية الامطار التجميعية، تقدير مساحة المستجمع، تقدير السعة التخزينية
- 6- تقدير التغذية الجوفية من نظام حصاد الامطار باستخدام طريقة الاتزان المائي
- 7- العوامل المؤثرة على كميات الحصاد المائي
- 8- عوامل تعميم نظام حصاد مياه الامطار
- 9- اسس التخطيط لمشروعات الحصاد المائي
- 10- الخزانات المائية
- 11- الترسبات في الخزانات وعمرها الافتراضي
- 12- السدود
- 13- انواع السدود ومكوناتها
- 14- انهيار السدود
- 15- الاستغلال الامثل للسدود القائمة بقصد رفع مستوى الموارد المائية في العراق

المرحلة الرابعة

نوعية مياه

النظري

١. دور الري في التوازن المائي والملحي في التربة
٢. صلاحية مياه الري
٣. نوعية مياه الري والمؤشرات المعتمدة لتقييم نوعية مياه الري

- ٤ . انظمة تصنيف مياه الري
- ٥ . نوعية مياه الري في العراق
- ٦ . العلاقة بين نوعية مياه الري والمحصول الزراعي والتربة والمناخ
- ٧ . العلاقة بين نوعية مياه الري وتقانات الري
- ٨ . تقانات استخدام المياه المالحة للري
- ٩ . المياه العادمة وتقنيات استخدامها الآمن للري
- ١٠ . مياه الآبار وتقنيات استخدامها للري

العملي

- ١ . طرق اخذ عينات المياه ممثلة لمصدر مائي
- ٢ . جمع عدد من عينات مياه الري ومياه البزل من مصادر مختلفة
- ٣ . تحليل العينات كيميائيا وقياس ال-EC وال-pH والايونات الموجبة والسالبة والعناصر الصغرى كالبورون والنترات
- ٤ . المؤشرات المعتمدة في تقييم مياه الري
- ٥ . انظمة تصنيف مياه الري
- ٦ . تصنيف مياه الري التي تم تحليلها حسب طرق التصنيف الشائعة وتحديد صلاحيتها للري
- ٧ . نوعية مياه الري في العراق
- ٨ . اجراء تجربة سنادين باستخدام نوعيات مياه مختلفة من مياه الري التي تمت دراستها من قبل الطلاب لمعرفة تاثيرها في النمو الانتاج

التنمية المستدامة في المناطق الصحراوية

النظري

- ١ - التعريف بالنظم البيئية للزراعة المستدامة
- ٢ - مبادئ بيئة الزراعة المستدامة (استخدام موارد متجددة)
- ٣ - تقليل المواد السامة في البيئة الزراعية
- ٤ - الحفاظ على الموارد الطبيعية (الحفاظ على التربة)
- ٥ - الحفاظ على المياه
- ٦ - الحفاظ على الطاقة

٧- الحفاظ على البذور والتقاوي

٨- الحفاظ على رؤوس الاموال في النظام الزراعي المستدام

٩- ادارة العلاقات البيئية بين المكون النباتي والحيواني

١٠- تعزيز المجتمع النباتي للكائنات المفيدة

١١- نظام تدوير المغذيات (تدوير العناصر)

١٢- اقتصاديات الزراعة النظيفة

١٣- الثروة البشرية ومبادئ البيئة المستدامة

١٤- التوجه نحو الانتاج الزراعي المستدام

العملي

١- الزراعة بدون حراثة

٢- تطبيقات الزراعة المستدامة

٣- الحقول المكشوفة

٤- الزراعة المحمية

٥- الزراعة في اكياس bag culture الفوائد والمعوقات

٦- الزراعة المتداخلة والمترافقة

٧- تعقيم التربة بالطاقة الشمسية

٨- تعقيم التربة بالبخار

٩+١٠- الادارة المتكاملة IPM و ICM

١١+١٢- استخدام المستخلصات النباتية في مكافحة الامراض والادغال

١٣+١٤- استخدام الاغطية الحية والبلاستيكية في تقليل ضرر الادغال والتبكير في الانتاج وجودة المحصول

ادارة المياه الجوفية

١- الادارة المستدامة لموارد المياه الجوفية

- ٢ - القضايا الرئيسية والتحديات
- ٣ - تحليل مستوى اجارة المياه الجوفية
- ٤ - توصيف موارد المياه الجوفية
- ٥ - الانتاج الامن والاستنزاف
- ٦ - استراتيجيات ادارة المياه الجوفية
- ٧ - تشريعات المياه الجوفية وتطورها
- ٨ - حقوق المياه الجوفية
- ٩ - مشاركة المستهلكين في ادارة المياه الجوفية
- ١٠ - قيمة المياه الجوفية والادوات الاقتصادية لادارتها
- ١١ - استراتيجيات حماية المياه الجوفية وتقييم قابلية المياه الجوفية للتلوث السطحي ومخاطر التلوث وطرق تحديد مناطق حرم الابار
- ١٢ - المراقبة النوعية والكمية للمياه الجوفية ومعدلات الانتاج
- ١٣ - استخدامات نماذج المحاكاة الرياضية في ادارة المياه الجوفية
- ١٤ - ادارة المياه الجوفية غير المتجددة

اجهادات بيئية النظري

- عناصر البيئة
- ٢ - عناصر التصحر
- ٣ - الاجهادات المائية
- ٤ - الاجهادات الملحية
- ٥ - اجهادات التربة الكلسية
- ٦ - اجهادات الترب الجبسية

- ٧- اجهادات الرص والمعوقة الميكانيكية
- ٨- اجهادات الترب الرملية
- ٩- الاجادات المناخية
- ١٠- اجهادات التهوية
- ١١- الاجهادات الحرارية
- ١٢- اجهادات التغذية
- ١٣- الاجهادات المرضية
- ١٦- تحويرات المنطقة الجذرية لتخفيف اجهادات النبات
- ١٧- دراسة الانواع المختلفة من الاحياء المجهرية في الترب الصحراوية
- ١٨- اتباع طرق مختلفة للنباتات النامية في الترب الصحراوية

العملي

- ١- قياسات المحتوى الرطوبي للترب مختلفة النسجة
- ٢- قياسات الكثافة الظاهرية للترب مختلفة النسجة
- ٣- منحني الوصف الرطوبي للترب الصحراوية
- ٤- تقدير تأثير المحتوى الكلسي للتربة في خصائص الترب الصحراوية
- ٥- تقدير تأثير المحتوى الجبسي للتربة في خصائص الترب الصحراوية
- ٦- تقدير تأثير الرص في خصائص الترب الصحراوية
- ٧- تقدير الصفات الفيزيائية والكيميائية والمعدنية للترب الرملية
- ٨- دراسة تأثير عناصر المناخ في خصائص الترب الصحراوية
- ٩- تقدير المحتوى الكلي للغازات في الترب الصحراوية
- ١٠- تقدير انتقال الحرارة في الترب الصحراوية
- ١١- تقدير المستوى الخصوبي للترب الصحراوية

نظم المعلومات الجغرافية GIS

النظري

- 1- تاريخ ظهور (نشأة) نظم المعلومات الجغرافية، مفهوم نظم المعلومات الجغرافية،
- 2- أهمية وفوائد نظم المعلومات الجغرافية
- 3- وظائف وإمكانات نظم المعلومات الجغرافية،
- 4- مكونات نظم المعلومات الجغرافية،
- 5- مصطلحات نظم المعلومات الجغرافية -البيانات في نظم المعلومات الجغرافية (أنواعها، أشكالها، أنماطها، مصادرها)
- 6- نظام الإسقاط الاحداثي العالمي، المبدء والاستعمالات
- 7- طرق إدخال البيانات (ترقيم البيانات) إلى نظم المعلومات الجغرافية
- 8- تحرير البيانات داخل نظم المعلومات الجغرافية -نظم الإحداثيات ومساقط الخرائط وسطوح الإرجاع
- 9- ترميز البيانات النوعية والكمية -لمحة عامة عن أنواع وأشكال وطرق تحليل البيانات
- 10- إدارة البيانات (استيراد البيانات، تصديرها، استرجاعها، تخزينها، عرضها)
- 11- إخراج البيانات (على شكل تقارير، أو مخططات بيانية أو خرائط)
- 12- العلاقات المكانية للبيانات المختلفة تحت طبقات مختلفة
- 13- التحليل الاحصائي الجيولوجي الطرق المستخدمة في التحليل الاحصائي البدولوجي
- 14-15- التدريب على عزل وترسيم وحدات الخريطة

العملي

- 1- التدريب على تنصيب وتشغيل البرنامج، وشرح نظام العمل عليه ArcCatalog-
- 2- شرح واجهة و وظائف ومحتوى الجزئية Arc Map-

3- شرح واجهة و وظائف ومحتوى الجزئية Arc Toolbox-

4- شرح واجهة و وظائف ومحتوى الجزئية

5- التدريب على جمع البيانات وإعدادها وتحضيرها لإدخالها إلى البرنامج

6- التدريب على فتح مشروع العمل وإعداده وتنظيمه Vector Data-

7- التدريب على إدخال البيانات الإتجاهية Raster Data-

8- التدريب على إدخال البيانات الخلية Attribute-

9- التدريب على إدخال البيانات الوصفية

10- التدريب على رسم البيانات في طبقات الخريطة

11- التدريب على تحريرالبيانات -التدريب على تحليل البيانات

12- التدريب على ترميز البيانات

13- التدريب على استيراد وتصدير وتخزين وعرض البيانات والخرائط

14- التدريب على إخراج البيانات

احياء التربة المجهرية

الجزء النظري

١ . نبذة تاريخية، تعريف، اهمية دراسة احياء التربة المجهرية

٢ . اقسام احياء التربة المجهرية

٣ . مجاميع احياء التربة المجهرية: البكتريا، الفطريات، الطحالب، الاكتينومايسيتس، ابتدائيات، الفطريات الجذرية

٤ . المادة العضوية: دورة الكربون، النشاط الانزيمي في التربة

٥ . التحولات الحيوية للN، دورة النتروجين، تحلل اليوريا، عملية النشدة، المعدنة والتمثيل، نسبة C/N

٦ . التثبيت الحيوي للنتروجين

٧ . التحولات الحيوية للفسفور: دورته ودور الاحياء الدقيقة في تحولاته

٨ . التحولات الحيوية للكبريت: دورة الكبريت، معدنته، التمثيل المايكروبي، الاكسدة، اختزال مركبات الكبريت

اللاعضوية

٩ . التحولات الحيوية للحديد: الاكسدة والاختزال وتحلل مركبات الحديد العضوية

١٠. تحلل المبيدات في التربة
١١. العلاقات بين الاحياء المجهرية: المنطقة المحيطة بالجنور (الرايزوسفير) ونشاط الكائنات المجهرية في هذه المنطقة
١٢. العوامل المؤثرة في نمو الاحياء المجهرية، نمو الاحياء المجهرية العملي
١. طرق اخذ عينات التربة للدراسات الميكروبيولوجية، دراسة وظيفة الاحياء المجهرية بطريقة الشرائح المدفونة
٢. تقدير اعداد البكتريا، الاكتينومايسيتس، والفطريات على اعماق مختلفة من التربة وبطريقة التخفيف المتسلسلة (التخفيف والعد بالاطباق)
٣. عد وعزل الطحالب والبروتوزوا من التربة
٤. تقدير اعداد الازوتوباكتر في ترب مختلفة بطريقة العد الاكثر احتمالا MPN مع عزل وتنقية بعض الانواع ودراسة خواصها المورفولوجية
٥. قياس سرعة تحلل مركبات عضوية ذا نسب مختلفة من الكربون والنروجين في ترب مختلفة
٦. دراسة التحولات النروجينية (عملية النشدة والنترجة) في اوساط غذائية وفي التربة
٧. عزل بكتريا العقد الجذرية من نباتات بقولية مختلفة ودراسة خواصها ومن ثم تكثيرها وعمل تجارب تلقيح من النباتات البقولية الخاصة بها
٨. دراسة تحولات الكبريت البيولوجية
٩. دراسة تحولات الفسفور البيولوجية، الاحياء المذيبة للفوسفات
١٠. دور الاحياء المجهرية في تكوين تجمعات التربة
١١. تاثير بعض المبيدات على احياء التربة المجهرية
١٢. طرق عزل النيما تودا من التربة

مشروع بحث تخرج

- ١ - يعطى هذا الموضوع لطلبة الصف الرابع في الفصلين الخريفي و الربيعي ، يتضمن العمل في هذا الدرس بقيام مجموعة من الطلبة بتطبيق تجربة حقلية او مختبرية باشراف اساتذة متخصصين في اختصاصات علوم التربة والموارد المائية.
- ٢ - يقوم الطلبة بتطبيق التجربة وجمع البيانات الخاصة بها ، ثم تحليل البيانات أحصائيا و كتابة التقرير اللازم لها بما يشبه كتابة أي بحث علمي منشور في المجالات العلمية المعروفة، و بدأ فإنه ينبغي على الأستاذ تعليم الطالب

مبادئ الكتابة العلمية للمقدمة و المواد و الطرائق و كيفية جمع المراجع المرتبطة بها و جدولة البيانات و مناقشتها ثم الأستنتاج منها و التوصية ثم كتابة المصادر بالأسلوب العلمي العالمي المعروف .

٣- إذا كان هناك معوقات تمنع إمكانية تطبيق البحث، يقوم التدريسي بتوجيه الطلبة بجمع المعلومات من الأبحاث المنشورة حول موضوع علمي معين و يقوم الطالب بكتابته بنفس الأسلوب المذكور سابقا للبحث التطبيقي، و على التدريسي إرسال درجة الطالب بعد أنتهاء كل فصل و ذلك بحسب ما قام به الطالب من عمل لبحثه .

الكورس الثاني

ملوحة التربة واستصلاح التربة الصحراوية النظري

- ١ . مشكلة الملوحة واثرها في الانتاج الزراعي
- ٢ . مشكلة الملوحة في العراق في الماضي والحاضر
- ٣ . مصادر مكونات الاملاح
- ٤ . تأثير ملوحة التربة في النبات
- ٥ . تصنيف وتسمية التربة المتأثرة بالاملاح
- ٦ . نوعية مياه الري
- ٧ . السيطرة على الملوحة واساليب التعايش معها
- ٨ . استصلاح الاراضي (القرارات والمتطلبات) الاراضي التي تحتاج الى استصلاح
- ٩ . استصلاح الاراضي الملحية
- ١٠ . استصلاح الاراضي الرملية
- ١١ . الاراضي الجبسية واستصلاحها
- ١٢ . الاراضي الكلسية واستصلاحها
- ١٣ . الاراضي الصحراوية واستصلاحها
- ١٤ . الاراضي الغدقة واستصلاحها

العملي

- ١ . طرائق قياس ملوحة التربة
- ٢ . تجربة حول تملح التربة

٣. تجربة حول تحمل المحاصيل للملوحة
٤. حسابات متطلبات الغسل للترب الملحية
٥. حسابات متطلبات الجبس للترب السودية
٦. سفرة علمية لاهد مشاريع الاستصلاح

انتاج ماشية النظري

١. فسلجة الجهاز الهضمي للمجترات
- ١ - المكونات الاساسية لغذاء المجترات
- ٢ - احتياجات المجترات من الطاقة والبروتينات
- ٣ - التغذية في المناطق الحارة
- ٤ - سلاسل الابقار المستحدثة للظروف الصحراوية
- ٥ - ادارة وتربية الابقار
- ٦ - ادارة الابل في الظروف الصحراوية
- ٧ - منتجات الابل
- ٨ - ادارة وتربية الاغنام والماعز
- ٩ - العلاقة بين اتغذية والتناسل لحيوانات المزرعة
- ١٠ - طرق كشف الشبق وتوحيده في الاغنام والابقار والماعز والابل
- ١١ - علاقة الاجهاد الحراري للتناسل لحيوانات المزرعة
- ١٢ - علاقة النباتات الصحراوية مع الوظائف التناسلية للابل
- ١٣ - الطرق المستخدمة في حالات الاجهاد الحراري في الابقار
- ١٤ - الامتحان الفصلي النظري

العملي

- ١ - انواع الاعلاف وطرق تقويمها وتحسينها
- ٢ - التحليل التقريبي للاعلاف
- ٣ - انتاج العلائق المتوازنة

- ٤ - الامراض التغذوية وطرق علاجها
- ٥ - تقييم حيوانات المزرعة
- ٦ - العمليات الحقلية الخاصة بحيوانات المزرعة
- ٧ - ادارة ورعاية المواليد الحديثة
- ٨ - الغدة اللبنية لحيوانات المزرعة وطرق الحلب
- ٩ - مساكن حيوانات المزرعة
- ١٠ - اهمية تقييم السائل المنوي لذكور حيوانات المزرعة وعلاقتها بالخصوبة
- ١١ - تقدير الكفاءة التناسلية لحيوانات المزرعة
- ١٢ - طرق تشخيص الحمل في الاغنام والماعر
- ١٣ - طرق تشخيص الحمل في الابقار والابل
- ١٤ - اختيار الابقار لاغراض التلقيح الاصطناعية

ادارة الترب الصحراوية

الجزء النظري ...

- ١ . مقدمة عامة، تعاريف عن ادارة الترب والاهداف
- ٢ . مكونات بيئة الترب الصحراوية
- ٣ . مسح الترب الصحراوية واستعمالاتها
- ٤ . اهمية تصنيف الترب الصحراوية في ادارتها
- ٥ . تصنيف قابلية الاراضي الصحراوية للانتاج الزراعي
- ٦ . تقييم استعمالات الاراضي الصحراوية
- ٧ . التخطيط لاستعمال الاراضي الصحراوية والموارد الطبيعية
- ٨ . تنسيق المحاصيل الزراعية المناسبة للترب الصحراوية الملائمة
- ٩ . اعداد الخارطة الادارية للترب الصحراوية
- ١٠ - الدورات الزراعية وكيفية الاستفادة منها
- ١١ - ادارة الترب الصحراوية من الناحية الكيميائية والخصوبية
- ١٠ . - ادارة الترب الصحراوية الملحية
- ١١ . - ادارة الترب الصحراوية الرملية
- ١٢ . - ادارة الترب الصحراوية الكلسية والجبسية

العملي

- ١ - استخدام الصور الفضائية والخرائط الطبوغرافية في تحديد مواقع الترب الصحراوية ومواقع اخذ العينات
- ٢ - التخييص المنظم لمشاكل الترب الصحراوية وطرق ادارتها
- ٣ - ادارة الترب الرملية
- ٤ - ادارة الترب الكلسية
- ٥ - ادارة الترب الجبسية
- ٦ - ادارة الترب المتعرضة للتعرية الريحية
- ٧ - ادارة الترب المتعرضة للتملح
- ٨ - عمليات الحراثة في الاراضي الصحراوية، انواع المحارث المستخدمة
- ٩ - جدولة الري في الاراضي الصحراوية
- ١٠ - تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي الصحراوية
- ١١ - مقترحات تنفيذ برنامج اداري للترب الصحراوية
- ١٣ - اعداد الخارطة الادارية (محاولة في التطبيق)

تعرية ريحية ومائية

- ٢+١ - ميكانيكية وعمليات التعرية الريحية والمائية
- ٣+٤ - الجريان السطحي
- ٥+٦ - طرق التحكم في تعرية التربة
- ٧+٨ - التنبؤات بمعدلات تعرية التربة مع التركيز على استخدام نماذج برامج الحاسب الالي
- ٩+١٠ - تأثير صيانة التربة على انتاجيتها المستدامة
- ١١+١٢ - المشاكل البيئية المتعلقة بتدهور التربة
- ١٣+١٤ - السدود الترايبية الصغيرة والخزانات المائية

مسح وتصنيف الترب

النظري

١. العلاقة بين العلوم البيدولوجية، مفهوم التصنيف: الاهمية والقواعد
٢. انظمة تصنيف الترب في العالم
٣. النظام القديم لتصنيف الترب
٤. النظام الكمي الحديث لتصنيف الترب - القواعد والهيكل التنظيمي
٥. الخصائص العامة لوحدات رتب الترب
٦. الترب العراقية
٧. مسح التربة: الاهمية والمبادئ، انواع المسوحات، مقياس الرسم، دليل المسح وطرق العمل
٨. تصنيف الاراضي

العملي

١. الاتاق الواثية وتعاقبها في جسم التربة ودراستها حقلياً
٢. تطبيقات ميدانية على كيفية تحديد صفات التربة: اللون، البناء، النسجة
٣. كيفية دراسة واستعمال الخرائط المختلفة
٤. كيفية تفسير الصور الجوية وكيفية التعامل معها كخرائط أساس
٥. معامل الخطوة، مقياس الرسم، وكيفية حساب مساحات وحدات الخارطة
٦. ادوات مسح التربة وتعليم الطالب كيفية تدوين المعلومات الحقلية
٧. دراسة ومقارنة تقارير مسح التربة في العراق وخارجه
٨. تنفيذ اعمال مسح التربة لمساحة محددة وبأستخدام طرق المسح
٩. طريقة اعداد تقرير المسح
١٠. كيفية تفسير نتائج اعمال المسح واعداد الخارطة الادارية
١١. التعرف على انواع الترب العراقية ميدانيا

حلقات دراسية

نظري

يقوم الطلبة بالقاء حلقات دراسية في مواضيع مختلفة لها علاقة بتخصصات القسم الرئيسية

مشروع بحث تخرج

- يعطى هذا الموضوع لطلبة الصف الرابع في الفصلين الخريفي و الربيعي ، يتضمن العمل في هذا الدرس بقيام مجموعة من الطلبة بتطبيق تجربة حقلية او مختبرية باشراف اساتذة متخصصين في اختصاصات علوم التربة والموارد المائية.

٢- يقوم الطلبة بتطبيق التجربة وجمع البيانات الخاصة بها ، ثم تحليل البيانات أحصائيا و كتابة التقرير اللازم لها بما يشبه كتابة أي بحث علمي منشور في المجالات العلمية المعروفة، و بذا فإنه ينبغي على الأستاذ تعليم الطالب مبادئ الكتابة العلمية للمقدمة و المواد و الطرائق و كيفية جمع المراجع المرتبطة بها و جدولة البيانات و مناقشتها ثم الاستنتاج منها و التوصية ثم كتابة المصادر بالأسلوب العلمي العالمي المعروف .

٤- إذا كان هناك معوقات تمنع إمكانية تطبيق البحث، يقوم التدريسي بتوجيه الطلبة بجمع المعلومات من الأبحاث المنشورة حول موضوع علمي معين و يقوم الطالب بكتابته بنفس الأسلوب المذكور سابقا للبحث التطبيقي، و على التدريسي إرسال درجة الطالب بعد أنتهاء كل فصل و ذلك بحسب ما قام به الطالب من عمل لبحثه .