

## المحتويات

٢	نبذة عن القسم
٣	رؤساء القسم منذ إنشاؤه
٤	رسالة الكلية
٤	رسالة القسم
٤	النظرة المستقبلية
٤	الأهداف
٥	أعضاء هيئة التدريس
٨	الهيئة المعاونة
٩	البرامج الأكاديمية
٩	مقررات مرحلة البكالوريوس
٢٠	مقررات مرحلة الدراسات العليا
٢١	مقررات استصلاح الأراضي الصحراوية
٢٢	الخطة البحثية
٢٣	الخدمات المجتمعية
٢٤	لجنة إعداد أدلة الأقسام

## نبذة عن القسم

قسم الأراضى والمياه هو أحد أقسام كلية الزراعة التى بدأت الدراسة بها عام ١٩٧٧م وذلك بعد صدور القرار الجمهورى رقم ٩٣ لسنة ١٩٧٦م بإنشاء جامعة قناة السويس كأحدى الثمار الطيبة لنصر أكتوبر العظيم عام ١٩٧٣م وإنطلاقاً من العمل على تحقيق رسالة الجامعة فقد تم توجيه المناهج الدراسية بالقسم لخدمة قضايا المجتمع وتنمية البيئة مع الأخذ فى الإعتبار الإتجاهات الحديثة فى أنشطة القسم وذلك لإعداد وتخريج مهندسين زراعيين وباحثين ملمين بالأساليب العلمية الحديثة فى مجالات إستصلاح وإستزراع الأراضى ونظم الري الحديثة مع التركيز على النظم التى تتناسب مع نوعية الأراضى بمحافظة القناة وسيناء ، وقد دأب القسم منذ نشأته على إعداد الخريجين مهنيًا وبحثياً وإمدادهم بالمهارات التى تجعلهم قادرين على المنافسة فى سوق العمل الحر على الإسهام فى تطوير قطاع الزراعة وخدمة المجتمع ، وقد تخرجت أول دفعة من طلاب القسم عام ١٩٨١ م .

يشمل قسم الأراضى والمياه المجالات التالية :

١- بيولوجيا وفزولوجيا الأراضى

٢- فيزياء الأراضى

٣- كيمياء الأراضى

٤- خصوبة الأراضى وتغذية النبات

٥- ميكروبيولوجيا والكيمياء الحيوية للأراضى

ويضم القسم نخبة من أعضاء هيئة التدريس فى تلك المجالات وقد ساهموا جميعاً فى إعداد كوادر متخصصة من المهندسين الزراعيين والباحثين فى كافة المجالات المذكورة •  
ويتميز قسم الأراضى والمياه بإمكانياته المتعددة من معامل لمرحلتى البكالوريوس والدراسات فى تخصصاته الخمس المذكورة بعاليه بالإضافة إلى معمل مركزى لتحليل الأراضى والمياه والأسمدة و يضم نخبة مدربة من المهندسين الزراعيين والمعيرين والمدرسين المساعدين يقومون بإجراء التحاليل المختلفة بأحدث أجهزة القياس و التقدير الحديثة تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس بالقسم ويقوم المعمل المركزى بتقديم خدماته لطلاب الدراسات العليا بكلية الزراعة وباقى كليات الجامعة وكذلك تمتد خدماته إلى المجتمع وذلك من خلال إجراء تحاليل عينات التربة والنبات والأسمدة والمياه وكتابة التقارير الخاصة بتلك العينات وتقديم الإستشارات الفنية لطالبي تلك التحاليل • ويوجد فى القسم قاعة للمكتبة العلمية بالقسم مزودة بالدوريات والمجلات والكتب ورسائل الماجستير والدكتوراه و ذلك لخدمة طلاب مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس وكذلك توجد قاعة للمناقشة تضم معظم وسائل العرض مثل Slide projector, Data Show Overhead Projector يتبع القسم مساحة خاصة من مزرعة كلية الزراعة يتم فيها إجراء بحوث القسم الحقلية ويوجد بها صوبة لخدمة طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس بالقسم كما قام القسم بإنشاء وحدتين كبيرتين للغاز الحيوى فى مزرعة الكلية ينتجان الغاز والسماذ العضوى.

رؤساء مجلس القسم منذ إنشائه

- ١- أ.د / سمير على محمد
- ٢- أ.د / أزوريس محمد على
- ٣- أ.د / السيد خليل عطا
- ٤- أ.د / رأفت خلف الله ربيع
- ٥- أ.د / على يوسف جنيد
- ٦- أ.د / السيد خليل عطا
- ٧- أ.د / عادل سالم السيد القطش
- ٨- أ.د / أحمد عبد القوى شبايك

## رسالة الكلية Mission

إن كلية الزراعة تلتزم بإعداد وتخريج مهنيين وباحثين زراعيين قادرين علي الإسهام في تطوير قطاع الزراعة وخدمة المجتمع مع التركيز علي مشاكل منطقة قناة السويس وسيناء.

## رسالة القسم Mission

يهدف قسم الأراضي والمياه بكلية الزراعة جامعة قناة السويس على إعداد و تأهيل وتخريج مهندسين وباحثين زراعيين مواكبين لاحتياجات سوق العمل بحيث يكون الخريج له القدرة العلمية و العملية على العمل في كل مجالات علوم الأراضي و المياه و الأسمدة و تصميم شبكات الري و و الحكم على جودة المياه و صلاحيتها للزراعة و كذلك الإرتقاء بمستوى الخريج ثقافيا و علميا و تأهيله للمنافسة و الإسهام في حل كل المشاكل المتعلقة بالأراضي و البيئة المحيطة في منطقة القناة و سيناء. \*

## النظرة المستقبلية Vision

- 1- تطوير أعضاء هيئة التدريس بالقسم و معاونيهم من خلال الإهتمام بالوصول على دورات علمية و مؤتمرات محلية و خارجية و مهمات علمية و إرسال بعثات خارجية للسادة أعضاء هيئة التدريس و معاونيهم بصورة دورية و ذلك لمواكبة التطور العلمى و التكنولوجى و الإطلاع على المدارس العلمية المختلفة الخارجية .
- 2- التواصل المستمر بين الأجيال المختلفة من أعضاء هيئة التدريس و معاونيهم و الطلاب علميا و تربويا لتوطيد أواصر العلاقات الإجتماعية و القدوة الصالحة من أجل تطوير المجتمع .
- 3- التطوير المستمر للبحث العلمى بالقسم من خلال الاطلاع على مدارس علمية و بحثية مختلفة و تسخير الامكانيات المتاحة للقسم و الكلية و محاولة توفير مناخ مناسب لتحقيق الاهداف المطلوبة و ربط ذلك بالمستفيد النهائي .
- 4- مواكبة التطورات العلمية العالمية الخاصة ببرامج التعليم و البحث فى مجال الاراضى المياه لمرحلتى البكالوريوس و الدراسات العليا لإعداد خريج و باحث قادر على المنافسة محليا و دوليا.
- 5- توظيف الطاقات البحثية بالقسم و ما يتوصل إليه من دراسات علمية و تقنيات حديثة قابلة للتطبيق فى خدمة و تطوير القطاعات الزراعية فى مجال إستصلاح الاراضى و المياه و تطورات الاسمدة .

## الأهداف Objectives

- 6- تطوير و تنفيذ برامج تعليمية مواكبة للتطورات العالمية و دعم سبل تنفيذها لتوفير الفرصة و المناخ الملائمين لإعداد خريج متميز و قادر عل المنافسة و قادر على حل المشكلات ذات الصلة و المساهمة الفعالة فى تطوير الإستثمار فى مجال علوم الأراضي و المياه و البيئة .
- 7- المشاركة فى نظام التعليم المستمر لنشر المعرفة العلمية لضمان تطور خبرات العاملين فى مجال الأراضي و المياه و البيئة و تطوير قدراتهم على تطبيق تلك الخبرات فى أعمالهم لرفع كفاءة الإنتاج وصولا إلى معايير جودة عالمية.

## أعضاء هيئة التدريس

أ.د سمير على محمد حسن - أستاذ متفرغ (٢٠ / ١٢ / ١٩٩٦ م)

بكالوريوس : علوم زراعية – جامعة القاهرة ١٩٥٩ م  
دكتوراه : علوم الأراضى جامعة كارولينا الشمالية ١٩٦٨ م  
التخصص : طبيعة أراضى

أ.د أزوريس محمد محمد على - أستاذ متفرغ (٢٩ / ١١ / ١٩٩٩ م)

بكالوريوس : علوم زراعية – جامعة القاهرة ١٩٦٤ م  
دكتوراه : علوم زراعية – جامعة الأزهر ١٩٧٤ م  
التخصص : خصوبة أراضى

أ.د السيد خليل عطا - أستاذ متفرغ (٢٦ / ٤ / ٢٠٠٧ م)

بكالوريوس : علوم زراعية - جامعة الاسكندرية ١٩٦٦ م  
دكتوراه : علوم زراعية – جامعة الإسكندرية ١٩٧٧ م  
التخصص : كيمياء أراضى

أ.د. رأفت خلف الله ربيع- أستاذ متفرغ (١٠ / ١٢ / ٢٠٠٣ م)

بكالوريوس : علوم زراعية – المعهد العالى الزراعى بالقازيق ١٩٦٤ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة طوكيو – اليابان ١٩٨١ م  
التخصص : تغذية نبات و خصوبة أراضى

أ.د. على يوسف جنيد- أستاذ متفرغ (٢٨ / ١ / ٢٠٠٤ م)

بكالوريوس : علوم زراعية المعهد العالى الزراعى بالقازيق ١٩٦٤ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة جورج أوجست- جوتنجن - ألمانيا ١٩٨٢ م  
التخصص : طبيعة أراضى

أ.د. محمد رضا بيومى- أستاذ متفرغ (١٤ / ١ / ٢٠٠٤ م)

بكالوريوس : علوم زراعية – جامعة عين شمس ١٩٦٤ م  
دكتوراه : علوم زراعية - جامعة الأزهر ١٩٧٨ م  
التخصص : بيولوجيا ميزالوجيا الأراضى

أ.د. أحمد شبايك- أستاذ (٢٤ / ١١ / ١٩٩٨ م)

بكالوريوس : علوم زراعية جامعة الاسكندرية ١٩٧٠ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة جورج أوجسن- جوتنجن – ألمانيا ١٩٨٨ م  
التخصص : الكيمياء الحيوية للأراضى

أ.د. محمد أحمد نصر مطلوب- أستاذ ( ٢٧ / ٤ / ١٩٩٩ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة عين شمس ١٩٧٧ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٨٩ م  
التخصص : إستصلاح أراضي

أ.د. محمد أحمد محمد عبده- أستاذ ( ٢٦ / ٧ / ١٩٩٩ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة طنطا ١٩٧٦ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة هوهانيم ألمانيا ١٩٨٩ م  
التخصص : تغذية نبات

أ.د. طه عبد الحميد طه مهنا - أستاذ ( ٣١ / ١٠ / ٢٠٠٠ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة طنطا ١٩٨٤ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٩١ م  
التخصص : ميكروبيولوجيا الكيمياء الحيوية للأراضي

أ.د. فتح الله محمد فرج- أستاذ ( ٢٧ / ٣ / ٢٠٠١ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة طنطا ١٩٧٦ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٨٩ م  
التخصص : بيولوجيا الأراضي

أ.د. السيد محمد السيد السخري - أستاذ متفرغ ( ١٦ / ١ / ٢٠٠٧ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة القاهرة ١٩٧٠ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة عين شمس ١٩٨٥ م  
التخصص : خصوبة الأراضي وتغذية نبات

أ.د. يوسف محمد يوسف الفخراي- أستاذ ( ٢٤ / ١١ / ٢٠٠١ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة الاسكندرية ١٩٧٦ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة جورج أوجت - جوتنجن - ألمانيا ١٩٨٨ م  
التخصص : كيمياء أراضي ومياه

أ.د. عبد المنعم محمود على زايد- أستاذ ( ١٨ / ١ / ٢٠٠٥ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٨١ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٩٣ م  
التخصص : ميكروبيولوجيا و الكيمياء الحيوية للأراضي

أ.د. صالح سليمان محمد مبروك - أستاذ ( ٢٠٠٥ / ٦ / ٣٠ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٨١ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة قناة السويس و تغذية النبات- براون شفايج -  
المانيا ١٩٩٥ م  
التخصص: ميكروبيولوجيا الأراضي

د. عصام محمد محمد حكام - مدرس ( ٢٠٠٢ / ٧ / ٢٢ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٨٧ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة جيسين- ألمانيا ٢٠٠٢ م  
التخصص : أراضي

د. محمد عبد الرحيم عبد العزيز - مدرس ( ٢٠٠٢ / ٩ / ١٧ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٨٦ م  
دكتوراه : العلوم والعلوم الزراعية جامعة بيراونشفيج - ألمانيا ٢٠٠٢ م  
التخصص : بيولوجي أراضي والإستشعار عن بعد

د. هشام محمد عبده ابراهيم- مدرس ( ٢٠٠٤ / ١ / ٢٠ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٨٩ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة ولاية واشنطن - الولايات المتحدة الأمريكية ٢٠٠٣ م  
التخصص : أراضي

د. سامي عبد الملك محمد عبد العظيم ( ٢٠٠٦ / ١٢ / ١٧ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة قناة السويس  
التخصص : أراضي

د. أحمد ابراهيم محمد ( ٢٠٠٦ / ١٢ / ١٧ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة قناة السويس  
التخصص : أراضي

د. السيد عويس عمران ( ٢٠٠٧ م )  
بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٩٠ م  
دكتوراه : علوم زراعية جامعة فاجنجن- هولندا ٢٠٠٧ م  
التخصص : أراضي

## الهيئة المعاون

### **عفاف أحمد عبد الرازق**

بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ١٩٩٧م  
ماجستير : علوم زراعية جامعة قناة السويس ٢٠٠٣م  
التخصص : أراضي

### **سعيد محمد أحمد نوار**

بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ٢٠٠١م  
التخصص : أراضي

### **أحمد عبد العليم عبد اللطيف الخربوطلي**

بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ٢٠٠٣م  
التخصص : أراضي

### **باسم محسن السيد حسن**

بكالوريوس : علوم زراعية جامعة قناة السويس ٢٠٠٤م  
التخصص : أراضي

## البرامج الأكاديمية

توصيف مقررات مرحلة البكالوريوس :

أولاً : مقررات يتم تدريسها بالقسم للفرقة الأولى  
كيمياء غير عضوية ( ٢+٢ = ٤ وحدات ) الفصل الدراسي الأول

أ- المحتوي النظري :

مفاهيم أساسية - الكميات القياسية - الذرة و الجزيء و الأيون - قسمية المركبات غير العضوية - حسابات الصيغة الكيميائية للمركبات - التركيب الذري و الجدول الدوري - التركيب الإلكتروني للعناصر - التفاعلات الكيميائية - الإتزان الكيميائي - الكيمياء الضوئية - الروابط الكيميائية - العوامل التي تؤثر علي تكوين المركبات الأيونية - الجزيئات القطبية والسالبة الكهربائية - الكيمياء الكهربائية .

ب- المحتوي العملي :

قوانين الغازات - المحاليل و طرق التعبير عن التركيز - التحليل الوصفي للكشف عن السقوق الحامضية و القاعدية في الأملاح البسيطة - الكشف عن الشق الحمضي في المحاليل و المخاليل - الكيمياء الحرارية - مسائل و تمارين .

فيزياء و أرساد جوية ( ٣+١ = ٤ وحدات ) الفصل الدراسي الثاني

أ - المحتوي النظري :

عناصر المناخ المختلفة - قياس سرعة الرياح و الضغط الجوي - الرطوبة النسبية - العوامل التي تؤثر علي التغيرات الحرارية اليومية - البرق - الرعد - محطة الأرساد الجوية - الأهمية التطبيقية للطبيعة الجوية - الوحدات و الأبعاد - قوانين نيوتن للحركة - قوي الطرد المركزي - المرونة - السطح النوعي للانتشار .

ب - المحتوي العملي :

الكميات الفيزيائية و التحليل البعدي - تعيين عجلة الجاذبية الأرضية بإستخدام البندول البسيط - تحقيق قانون هوك للمرونة و تعيين معامل يانج - تقدير الكثافة النسبية و الوزن النوعي لجسم صلب و السائل بإستخدام ميزان هولد - تقدير التوتر السطحي لسائل بإستخدام الأنابيب الشعرية - تقدير التوتر السطحي لسائل بإستخدام جهاز الإستلاجوميتر - تقدير لزوجة السائل بإستخدام جهاز استوالد - تحقيق قانون نيوتن للتبريد عملياً - تعيين الحرارة النوعية لسائل بطريقة التبريد - تعيين الرطوبة النسبية و نقطة الندى في الهواء الجوي - زيارة ميدانية لمحطة أرساد جوية .

ثانياً :مقررات يتم تدريسها بالقسم للفرقة الثانية

أساسيات أراضي ( ٢+٢ = ٤ وحدات ) الفصل الدراسي الأول

أ- المحتوي النظري :

معادن التربة - القطاع الأرضي - عوامل و عمليات تكوين الأراضي - قوام التربة - بناء التربة - التحليل الميكانيكي - التوصيل الهيدروليكي - حركة المياه و أسس الري - كيمياء الأراضي - التبادل الأيوني - المغذيات النباتية - أسمدة و تسميد .

## ب-المحتوي العملي :

التعرف علي بعض الصخور و المعادن – القطاع الأرضي ووصفه – الكثافة الظاهرية و الكثافة الحقيقية – التحليل الميكانيكي و تحديد قوام التربة – التوصيل الهيدروليكي – عمل مستخلصات التربة و تقدير الأملاح الكلية الذائبة و الكاتيونات و الأنيونات – التعرف علي الأسمدة غير العضوية وصفيًا.

## ٢- كيمياء تحليلية ( ٢+١ = ٣ وحدات ) الفصل الدراسي الثاني

### أ - المحتوى النظري :

مقدمة عامة عن تعريف و أهمية الكيمياء التحليلية – المول – الطرق المختلفة للتعبير عن تركيز المحاليل – كيمياء المحاليل المائية – الإلتزان الكيميائي – ثوابت الإلتزان الهامة في الكيمياء التحليلية – الأدلة و كيفية عملها – معايير الأحماض و القواعد القوية ( معايير التعادل ) – المحاليل المنظمة – منحنيات المعايرة للأحماض و القواعد الضعيفة – طرق التحليل الوزنية و الحجمية – معايير الترسيب – نظرية تفاعلات الأكسدة و الإختزال – وزن تفاعلات الأكسدة و الإختزال – الأوزان المكافئة لتفاعلات الأكسدة و الإختزال – التحليل الكمي اللوني.

### ب - المحتوى العملي :

مقدمة عامة عن التحليل الكمي و الأدوات المستخدمة – تحديد ألوان الدلائل في المحاليل المختلفة – تقدير عيارية حمض الهيدروكلوريك – معايرة حمض الهيدروكلوريك لمحلولي البوراكس و هيدروكسيد الأمونيوم – تقدير نقاوة عينة من ملح كبريتات الأمونيوم تقدير عيارية مخلوط من هيدروكسيدي الصوديوم و البوتاسيوم – تقدير مخلوط من هيدروكسيد الصوديوم و كربونات الصوديوم – تقدير مخلوط من الكربونات و البيكربونات – طريقة موهر لتقدير الكلوريد و البروميد – معايرة برمنجنات البوتاسيوم بواسطة أكسالات الصوديوم و حمض الأكساليك – تقدير اليود – طرق تحليلية مبنية علي إمتصاص الإشعاع – تقدير الفوسفور بإستخدام جهاز Spectro-photometer – مراجعة عامة علي ما سبق.

ثالثاً : مقررات الفرقتين الثالثة و الرابعة شعبة الأراضي و المياه

الفرقة الثالثة

الفصل الدراسي الأول

وحدات	عملي	نظري	
٣	٢	٢	جيولوجيا
٤	٤	٢	تغذية نبات
٣	٢	٢	طبيعة أراضي
٤	٤	٢	مساحة و مباني زراعية
٣	٢	٢	كيمياء طبيعية
٣	٢	٢	فسيولوجي نبات خاص
٢٠	١٦	١٢	مجموع

الفصل الدراسي الثاني

وحدات	عملي	نظري	
٣	٢	٢	مينرالوجيا الأراضي
٣	٢	٢	علاقة التربة بالماء و النبات
٣	٢	٢	تكوين و مورفولوجي أراضي
٤	٤	٢	كيمياء أراضي و مياه
٣	٢	٢	مبادئ إحصاء
٤	٤	٢	ميكنة زراعية
٢٠	١٦	١٢	مجموع

الفرقة الرابعة  
الفصل الدراسي الأول

وحدات	عملي	نظري	
٤	٤	٢	ري و صرف
٣	٢	٢	إستصلاح أراضي
٤	٤	٢	أسمدة و تسميد
٣	٢	٢	ميكروبيولوجيا الأراضي
٤	٤	٢	محاصيل خاص
٣	٢	٢	حصر و تقسيم أراضي
٢١	١٨	١٢	مجموع

الفصل الدراسي الثاني

وحدات	عملي	نظري	
٤	٤	٢	خصوبة أراضي
٣	٢	٢	صيانة أراضي
٤	٤	٢	إقتصاديات أراضي
٣	٢	٢	تصميم و تحليل تجارب
٤	٤	٢	بساتين خاص
٣	٢	٢	بحث و مناقشات
٢١	١٨	١٢	مجموع

أ - توصيف المقررات التي يتم تدريسها بالقسم للفرقة الثالثة شعبه الأراضي و المياه  
الفصل الدراسي الأول

١- جيولوجيا (٢+١=٣ وحدات )

أ- المحتوى النظري :

التعريف بالمنهج - كواكب المجموعة الشمسية - البلورات - أصل وتقسيم المعادن -  
الصخور الرسوبية والمتحولة - العمليات الجيولوجية الخارجية - التراكيب البنائية -  
الزلازل والبراكين - جيولوجية نهر النيل - التاريخ الجيولوجي - جيولوجية القمر -  
مراجعة مقالات وأبحاث .

ب- المحتوى العملي :

الخواص الداخلية للبلورات - الخواص الخارجية للبلورات - فصيلة المكعب و السداسي  
- فصيلة الثلاثي و الرباعي - فواصل المعين القائم و احادي الميل و الميول الثلاثية - تقسيم  
المعادن - الصفات الطبيعية للمعادن - التعرف على بعض المعادن الشائعة - الصخور  
النارية - الصخور الرسوبية - الصخور المتحولة - التراكيب الجيولوجية الثانوية - الخرائط  
الجيولوجية .

٢- تغذية نبات (٢+٢=٤ وحدات )

أ - المحتوى النظري :

العناصر الضرورية للنبات ( مصادرها - صور إمتصاصها - وظائفها ) - العوامل  
المؤثرة علي التركيب المعدني للنبات عن طريق دراسة تغذية النبات ( المزارع المغذية -  
الجزور المفصولة - النظائر ) - تحضير المحاليل المغذية و حساب الضغط الأسموزي لها -  
حركية العناصر الغذائية في التربة تجاه الجذور - الخلية النباتية و تركيب الأغشية في الخلية  
النباتية - حركية دخول العناصر الغذائية خلال الأغشية - نظريات إمتصاص النبات  
للعناصر الغذائية - تغذية النبات عن طريق الأوراق ( التغذية بالرش ) .

ب- المحتوى العملي :

طرق أخذ العينات النباتية - طرق حرق العينات النباتية - تقدير نسبة الرماد في العينات  
النباتية - تقدير النتروجين في العينات النباتية - تقدير الفوسفور في العينات النباتية - تقدير  
البوتاسيوم في العينات النباتية - تقدير الكلوريد في العينات النباتية - تقدير  $Ca^{++}$  ،  
في العينات النباتية - طرق دراسة المجموع الجذري - أعراض نقص العناصر الغذائية  
و طرق التعرف عليها .

٣ - طبيعة أراضي (٢+١=٣ وحدات )

أ - المحتوى النظري :

القوام و التحليل الميكانيكي و طرق عرض نتائجه - الخواص الطبيعية للحبيبات الأرضية  
( السطح النوعي و علاقته بالخواص الطبيعية و المائية - البناء الأرضي - طرق قياسه و  
ثباته - الكثافة الظاهرية و علاقتها بالبناء الأرضي - التجمعات و تكوين الحبيبات الأرضية  
- الخدمة الزراعية و أثرها علي البناء الأرضي ) - تماسك الأرض و علاقته بالرطوبة  
الأرضية - أنواع التماسك و طرق قياسه - بلاستيكية الأرض - حرارة الأرض و العوامل  
المؤثرة عليها - الماء الأرضي - حركة الماء في الأراضي .

## ب - المحتوي العملي

العلاقات الكمية بين أطوار التربة الثلاثة - التحليل الميكانيكي - تقدير السطح النوعي -  
التأدرت و الإنتفاخ - حدود إتربرج للليون - تهوية التربة - التوزيع الحجمي للمسام -  
معامل التوصيل الهيدروليكي - الجهود المائية في التربة في حالة الإتران - الجهود المائية  
في التربة في حالة عدم الإتران - تدفق الماء في التربة.

## ٤- كيمياء طبيعية ( ٢+١ = ٣ وحدات )

### أ - المحتوي النظري :

مقدمة في الكيمياء الطبيعية و مراجعة عامة علي قوانين الطاقة - القانون الأول للديناميكا  
الحرارية و تطبيقات عليه - القانون الثاني للديناميكا الحرارية و تطبيقات عليه - حركية  
التفاعلات الكيميائية - تفاعلات الرتب صفر و الأولى و الثانية و الثالثة - العوامل التي تؤثر  
علي سرعة التفاعلات الكيميائية و طاقتها التنشيطية الخلايا الإلكتروليتية - التحليل الكهربائي  
و مظاهره الكمية - الخلايا الجلفانية - جهود الخلايا و جهود الإختزال - أقطاب المقارنة و  
القياس - تلقائية تفاعلات الأكسدة و الإختزال و ثوابت الإتران الترموديناميكية - معادلة  
نرنست و تطبيقات عليها.

### ب - المحتوي العملي :

تمارين علي القانون الأول للديناميكا الحرارية و تطبيقاته - تمارين علي القانون الثاني  
للديناميكا الحرارية و تطبيقاته - تمارين عامة علي الديناميكا الحرارية الكيميائية - التحلل  
المائي لخلات الايثايل في وسط حمضي ( تفاعلات الرتبة الأولى ) - تصبن خلات الايثايل ( )  
تفاعلات الرتبة الثانية ) - تمارين علي تفاعلات الرتب صفر و الأولى و الثانية و الثالثة -  
تمارين علي تأثير الحرارة علي معدل التفاعل و طاقة التنشيط - تمارين علي الخلايا  
الإلكتروليتية و التحليل الكهربائي - تمارين علي الخلايا الجلفانية و جهود الخلايا و الإختزال  
- تمارين علي أقطاب المقارنة و القياس و تفاعلات الأكسدة و الإختزال - تمارين علي  
معادلة نيرنست و تطبيقاتها.

## الفصل الدراسي الثاني

## ١ - مینرالوجيا الأراضی ( ٢+١ = ٣ وحدات )

### أ - المحتوي النظري :

مقدمة عن معادن التربة - معادن السليكات - الصفات الضوئية للمعادن - بناء معادن  
الطين - مجموعة الكاولينيت - مجموعة المونتموريللونيت - مجموعة الفيروميكوليت -  
مجموعة الكلوريت - مجموعة البلاجيوسكيت - طرق تعريف معادن التربة -  
الميكروسكوب الإلكتروني - التشتت الإلكتروني - الأشعة تحت الحمراء

### ب - المحتوي العملي :

البللورات - المعاملات الأولية لعينات المعادن و التحليل العنصري - تقدير السطح  
النوعي - السعة التبادلية الكاتيونية - التحليلات الحرارية و إستخدامها في التعرف علي  
معادن الطين - التحليل الحراري التفاضلي و تفسير منحنياته - إستخدام الأشعة السينية و

تفسير نتائجها - الأشعة تحت الحمراء و إستخدامها في التعرف علي المعادن - التشتت الإلكتروني و الميكروسكوب الإلكتروني و التعرف علي المعادن .

## ٢- علاقة التربة بالماء و النبات ( ٢+١=٣ وحدات )

### أ- المحتوي النظري

أولاً : علاقة التربة بالنبات : العناصر الغذائية الميسرة في التربة - العوامل الداخلية و الخارجية المؤثرة علي نمو الجذور - التفاعل بين التربة و النبات - أقلمة النباتات لملائمة ظروف التربة المختلفة - دور نظم الزراعة في تحسين ظروف التربة .  
ثانياً : علاقة التربة بالماء : خواص التربة و علاقتها بالماء - الجهر المائي في الأرض - المحتوي المائي للتربة و علاقتها بالجهر المائي للتربة - حركة الماء في التربة .  
ثالثاً : علاقة الماء بالنبات : حالة الماء في النبات - إمتصاص النبات للماء - نمو الجذور و إمتصاصها للماء - نمو النباتات تحت ظروف نقص الماء - كفاءة النباتات المختلفة لإستخدام الماء - دور الماء في النبات - أقلمة النباتات المختلفة لتتحمل العطش .

## ٣ - تكوين و مورفولوجيا الأراضي ( ٢+١=٣ وحدات )

### أ - المحتوي النظري :

مقدمة و تعريفات - عوامل تكوين الأراضي - عمليات تكوين الأراضي - القطاع الأرضي - الأفاق التشخيصية - تقسيم الأراضي  
ب - المحتوي العملي :

معادن القشرة الأرضية - صخور القشرة الأرضية - القطاع الأرضي - دراسة ميدانية للقطاع الأرضي - عينات التربة و أنواعها - كيفية أخذ عينات التربة و التعامل معها - طبقات التربة الصماء - زيارة حقلية - تطور القطاع الأرضي.

## كيمياء أراضي و مياه ( ٢+٢ = ٤ وحدات )

### أ - المحتوي النظري

مقدمة عامة عن كيمياء الأراضي و المياه - نظم تقييم جودة مياه الري - معايير جودة مياه الري و تحديد مدي صلاحيتها لري المحاصيل الزراعية المختلفة - المحلول الأرضي من الناحية الكيميائية و أهمية دراسته - الخصائص الكيميائية المختلفة للأراضي و منها الطبقة الكهربية المزوجة - التبادل الكاتيوني في الأراضي - العلاقات الرياضية بين طبقة الكاتيونات المتبادلة و المحلول الأرضي - أدمصاص الأنيونات - ظاهرة الأدمصاص و المعادلات الرياضية التي تصفها - حموضة الأراضي و قلويتها - السعة التنظيمية - كيمياء الفوسفور و البوتاسيوم في الأراضي.

### ب - المحتوي العملي :

طرق الحصول علي عينات الأراضي و المياه و إعدادها للتحليل الكيميائي - طرق الحصول علي محلول التربة و عمل مستخلصات التربة - تقدير الأملاح الكلية الذائبة و الكاتيونات و الأنيونات الذائبة - تقدير القوة الأيونية لمياه الري و مستخلصات التربة - تقدير الـ pH - تقدير السعة التبادلية الكاتيونية و الكاتيونات المتبادلة - تقدير الكربونات الكلية -

تقدير الكالسيوم النشط في الأراضي الجيرية - تقدير السعة التنظيمية لكاربونات الكالسيوم النقية و للأراضي المختلفة - تقدير المادة العضوية في التربة .

ب - توصيف المقررات التي يتم تدريسها بالقسم للفرقة الرابعة شعبة الأراضي و المياه  
الفصل الدراسي الأول

١- ري و صرف ( ٢+٢=٤ وحدات )

أ - المحتوي النظري :

تعريف الري و الصرف - أنواع الري - مصادر مياه الري في مصر - نهر النيل - المياه الجوفية - إعادة استخدام مياه الصرف - المضخات ( أنواعها - مكوناتها - عناصر قياس الأداء ) - نقل مياه الري - القنوات - أنواعها - حساب معدلات التدفق - الإستهلاك المائي و النتج بخر - حساب كميات الماء اللازمة للري - الري السطحي - أنواعه - الري بالرش - تصميم شبكات الري بالرش - الري بالتنقيط - تصميم شبكات الري بالتنقيط - المصارف - أنواعها .

ب - المحتوي العملي :

تطبيقات علي أنواع الآبار - قياس أداء المضخات - حساب معدلات التدفق في القنوات بأنواعها - كفاءة نقل المياه في القنوات المختلفة - حسابات النتج بخر و الكميات اللازمة للري - تطبيقات علي الإستهلاك المائي و النتج بخر - كيفية تصميم شبكات الري بالرش و الري بالتنقيط و تطبيقات عليها .

٢ - إستصلاح أراضي ( ٢+٢ = ٤ وحدات )

أ - المحتوي النظري :

الموارد المائية في مصر - تصنيف التربة بناء علي صفاتها و عوامل إستصلاحها - إعداد الأرض لعمليات الري - الأراضي المتأثرة بالأملح - الأراضي المتأثرة بالأملاح في مصر - الإحتياجات الغسيلية و خدمة الأراضي الملحية - الأراضي السودية - الإحتياجات الجبسية - تحسين الأراضي الرملية - الأراضي الجيرية - تقييم صلاحية مياه الري - خطوات إستصلاح الأراضي .

ب - المحتوي العملي :

عمل المستخلصات المائية للتربة و قياس التوصيل و الأيونات الذائبة - طرق تقدير الكاتيونات المتبادلة في الأراضي لمعرفة نوعية التربة ( ملحية أو ملحية صودية أو صودية ) و إختيار أنسب الطرق لعلاجها - تقدير الإحتياجات الغسيلية للأراضي الملحية و الإحتياجات الجبسية للأراضي السودية .

٣- أسمدة و تسميد ( ٢+٢=٤ وحدات )

أ- المحتوي النظري :

تعريف الأسمدة - تقسيم الأسمدة - تصنيع الأسمدة المعدنية - ( النتروجينية - الفوسفاتية - البوتاسية و التسميد بها ) - خلط الأسمدة المعدنية - التسميد الورقي - التسميد مع مياه الري - التأثير الملحي للأسمدة علي النبات - تأثير الأسمدة علي PH التربة - الأسمدة بطيئة

التيسير - تأثير الأسمدة علي جودة البيئة - تسميد الأراضي الملحية و القلوية - الأسمدة الحيوية - أسمدة العناصر الصغري - الأسمدة المركبة - الأسمدة السائلة - الأسمدة العضوية .

#### ب - المحتوى العملي :

كيفية الحصول علي عينة تربة و تجهيزها للتحليل - إستخلاص الكميات الصالحة من العناصر الضرورية للنبات - تقدير النتروجين الصالح في التربة (نتراتى - أمونيومى) - تقدير الفوسفور الصالح في التربة - تقدير البوتاسيوم الصالح في التربة - إستخلاص العناصر الصغري و كمياتها الصالحة في التربة و تقديرها .

#### ٤- ميكروبيولوجيا الأراضي ( ٢+٢ = ٤ وحدات )

##### أ - المحتوى النظري :

الكائنات الحية الدقيقة بالتربة - أثر الكائنات الحية الدقيقة علي صفات التربة - تحلل المادة العضوية بالتربة و دورة الكربون - دورة النتروجين دور الميكروبات في تحولات الفوسفور و الكبريت في التربة الزراعية - الأسمدة الحيوية - ميكروبات المنطقة المحيطة بجذور النباتات ( الريزوسفير ) .

##### ب-المحتوي العملي :

عد البكتريا و الأكتينوميستيس و الفطريات بطريقة الأطباق - الطريقة الميكروسكوبية المباشرة لعد البكتريا - تحلل السليلوز بواسطة البكتريا الهوائية و اللاهوائية - عملية النشدة - عملية التآزت - إختزال النترات و عكس التآزت - عزل و عد البكتريا المثبتة للنتروجين اللاتكافلية الهوائية و اللاهوائية - فحص و عزل ميكروبات العقد الجذرية في البقوليات - أكسدة الكبريت و إختزال الكبريتات .

#### ٥- حصر و تقييم أراضي ( ٢+١=٣ وحدات )

##### أ - المحتوى النظري :

التعريف بعملية حصر الأراضي - أهداف و مراحل حصر الأراضي - الخطوات الرئيسية لعملية الحصر - إستخدام الصور الجوية في حصر الأراضي - الإستشعار عن بعد و حصر الأراضي - نظم المعلومات الجغرافية و خرائط التربة - تقييم الأراضي

##### ب - المحتوى العملي :

أدوات و أجهزة الحصر الميداني - زيارة ميدانية لمزرعة الكلية و التدريب علي حفر القطاع و وصفه - الخرائط و أنواعها - الصور الجوية - تطبيقات عملية علي إستخدام الصور الجوية - تطبيقات عملية علي إستخدام الإستشعار عن بعد في حصر الأراضي - تطبيقات عملية علي إستخدام الإستشعار عن بعد في حصر الأراضي - نظم المعلومات الجغرافية في حصر الأراضي - تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في حصر الأراضي - تقييم الأراضي - إستخدام الأسلوب المقترح في تقييم الأراضي - تطبيقات عملية علي تقييم الأراضي .

## الفصل الدراسي الثاني

### ١ - خصوبة أراضي ( ٢+٢=٤ وحدات )

#### أ - المحتوى النظري :

تعريف خصوبة التربة - نتروجين التربة ( صوره - تحولاته - معدنية النتروجين العضوي - فقد النتروجين علي الصورة الغازية ) - تقويم خصوبة التربة - تيسر العناصر الغذائية الصغري ( الحديد - المنجنيز - الزنك - النحاس ) في التربة - التربة كمهد لنمو النبات - علاقة التربة بالماء و النبات - محتوى التربة من العناصر الغذائية - القدرة الإمدادية للتربة لبعض العناصر الغذائية - العوامل التي تؤثر علي خصوبة الأراضي

#### ب - المحتوى العملي :

كيفية الحصول علي عينة تربة و تجهيزها للتحليل - إستصلاح الكميات الصالحة من العناصر الضرورية للنبات - تقدير النتروجين الصالح في التربة ( نتراتى - أمونيومي ) تقدير الفوسفور الصالح في التربة - تقدير البوتاسيوم الصالح في التربة - إستخلاص العناصر الصغري في التربة و تقديرها .

### ٢ - صيانة أراضي ( ٢+١=٣ وحدات )

#### أ - المحتوى النظري :

تعريف صيانة الاراضي و أهميتها التطبيقية في مجال الأراضي - تجريف الأراضي الزراعية ( أسبابها - طرق التغلب عليها ) - البدائل المتاحة لصناعة الطوب كبديل لتجريف الأراضي - الإنجراف ( أنواعه - تعريفه ) - القشرة السطحية ( أسبابها - طرق تكوينها - كيفية التغلب عليها ) - الإنجراف المائي ( أسبابه - أنواعه - كيفية التغلب عليه ) - الإنجراف الهوائي ( أسبابه - أنواعه - كيفية التغلب عليه ) - الكثبان الرملية ( أنواعها - طرق مقاومتها ) - مصادر المياه - المياه الجوفية.

#### ب - المحتوى العملي :

تطبيقات علي تجريف الأراضي الزراعية - حسابات الإنجراف و أنواعه و تطبيقات عليه - حساب القوة اللازمة لكسر القشرة السطحية و تطبيقات عليها - مصدات الرياح - مثبتات الكثبان الرملية .

## مقررات يتم تدريسها بالقسم لشعبة الثروة السمكية

### الفرقة الثالثة:

### ١ - تلوث البيئات المائية ( ٢+١=٣ ) الفصل الدراسي الأول

#### أ - المحتوى النظري :

المعالجة البيولوجية لمياه المجارى - التنقية الذاتية - الدليل البكتيرى للتلوث - التلوث النتراتى - التلوث بالمعادن - دور الميكروبات فى التخلص من العناصر الثقيلة

#### ب- المحتوى العملي:

أخذ عينات الماء للتحليل البيولوجى - العد الكلى للبكتيريا - اختبار تلوث المياه بمياه المجارى (الإختبار الإحتمالى - الإختبار التحقيقى - الإختبار التكميلى)- عد ميكروبات القولون فى المياه الملوثة - التفرقة بين أفراد مجموعة القولون.

## ٢- مياه وتربة المزارع السمكية (٢+١=٣) الفصل الدراسي الثاني

### أ- المحتوى النظري :

مقدمة – كيمياء المياه – الصفات الكيميائية للمياه الطبيعية - دورة النتروجين – دورة الفوسفور – النباتات المائية وفلورا المزارع السمكية – المعاملات الكيميائية للمزارع السمكية – التحكم فى الفيتوبلانكتون.

### ب- المحتوى العملي:

أدوات أخذ عينات الماء – تقدير الملوحة و الجوامد و pH – القلوية الكلية – الحموضة الكلية- تقدير العسر بالمياه – تقدير المادة العضوية – الأوكسجين الذائب – COD – BOD – تقدير العناصر بالمياه مثل النتروجين والفوسفور – حسابات معدلات اضافة المواد الكيميائية للبرك والمزارع السمكية.

مقررات يتم تدريسها بالقسم لشعبة الإنتاج الزراعى  
الفرقة الثالثة:

## اصلاح أراضى (٢+١=٣) الفصل الدراسي الثاني

### أ - المحتوى النظري :

الموارد المائية في مصر - تصنيف التربة بناء علي صفاتها و عوامل إستصلاحها – إعداد الأرض لعمليات الري – الأراضى المتأثرة بالأملاح – الأراضى المتأثرة بالأملاح في مصر – الإحتياجات الغسيلية و خدمة الأراضى الملحية – الأراضى الصودية – الإحتياجات الجبسية – تحسين الأراضى الرملية – الأراضى الجيرية – تقييم صلاحية مياه الري – خطوات إستصلاح الأراضى.

### ب - المحتوى العملي :

عمل المستخلصات المائية للتربة و قياس التوصيل و الأيونات الذائبة – طرق تقدير الكاتيونات المتبادلة في الأراضى لمعرفة نوعية التربة ( ملحية أو ملحية صودية أو صودية ) و إختيار أنسب الطرق لعلاجها – تقدير الإحتياجات الغسيلية للأراضى الملحية و الإحتياجات الجبسية للأراضى الصودية.

## مقررات الدراسات العليا

عدد الساعات			المقرر	الرقم الكودى
وحدة	عملى	نظري		
٣	٢	٢	كيمياء أراضي متقدمة	٢٠١
٣	٢	٢	كيمياء طبيعة الأراضي	٢٠٢
٣	٢	٢	كيمياء تحليلية متقدمة	٢٠٣
٣	٢	٢	الكيمياء الحيوية للأراضي	٢٠٤
٣	٢	٢	تحليل أراضي ومياه	٢٠٥
٣	٢	٢	غرويات أراضي	٢٠٦
٣	٢	٢	معادن طين متقدم	٢٠٧
٣	٢	٢	تغذية نبات متقدم	٢٠٨
٣	٢	٢	العناصر الدقيقة	٢٠٩
٣	٢	٢	خصوبة أراضي متقدمة	٢١٠
٣	٢	٢	استخدام النظائر المشعة في الأراضي	٢١١
٣	٢	٢	طبيعة أراضي متقدمة	٢١٢
٣	٢	٢	استصلاح أراضي متقدم	٢١٣
٣	٢	٢	صيانة أراضي متقدم	٢١٤
٢	-	٢	خواص مياه الري وأثرها على التربة والنبات	٢١٥
٢	-	٢	تلوث الأراضي والمياه	٢١٦
٣	٢	٢	علاقات مائية بالأرض والنبات متقدم	٢١٧
٣	٢	٢	ميكروبيولوجيا أراضي ومياه متقدم	٢١٨
٣	٢	٢	المادة العضوية والدبال	٢١٩
٣	٢	٢	ميكروبيولوجيا الأسمدة العضوية والمخلفات الزراعية	٢٢٠
٣	٢	٢	بيدولوجيا الأراضي	٢٢١
٣	٢	٢	استخدام الصور الجوية في حصر الأراضي	٢٢٢
٣	٢	٢	مورفولوجيا وتقسيم أراضي متقدم	٢٢٣
٣	٢	٢	كيمياء حيوية نباتية متقدمة	٢٢٤
١	٢	-	مناقشات	٢٩٨
٣	٢	٢	دراسات خاصة	٢٩٩
٥	-	٥	بحث	٣٠٠

## مقررات دبلوم استصلاح الأراضي الصحراوية

الفصل الدراسي الأول:-

وحدات	عملي	نظري	المقرر
٣	٢	٢	استصلاح الأراضي الصحراوية
٣	٢	٢	كيمياء تحليل الأراضي والمياه
٣	٢	٢	موارد مائية ونظم ري وصرف
٣	٢	٢	استزراع وخدمة الأراضي الصحراوية
٣	٢	٢	تكنولوجيا تثبيت وتحسين التربة
٣	٢	٢	محاصيل الأراضي الجافة وشبه الجافة
٣	٦	-	تدريب ميداني
٢١	١٨	١٢	

الفصل الدراسي الثاني:-

وحدات	عملي	نظري	المقرر
٣	٢	٢	محاصيل علف ومراعي
٣	٢	٢	خصوبة أراضي وأسمدة وتسميد
٣	٢	٢	تكنولوجيا المحميات في الأراضي الصحراوية
٣	٢	٢	مكنة زراعية (آلات استصلاح أراضي)
٣	٢	٢	مصدات رياح ومقاومة تصحر
٣	٢	٢	إقتصاديات استصلاح الأراضي الصحراوية
٣	٦	-	تدريب ميداني
٢١	١٨	١٢	

## الخطة البحثية

تهدف الخطة البحثية لقسم الأراضى و المياه على إجراء الأبحاث العلمية التى تضع حلولاً للمشاكل الموجودة فى البيئة المحيطة سواء المتعلقة بمشاكل إستصلاح الأراضى و جودة مياه الرى و خصوبة الأراضى و التسميد الكيماوى و العضوى و الحيوى و زيادة كفاءة الأسمدة و معالجة و تدوير المخلفات و الأسلوب الأمثل لإستخدامها لتقليل تلوث البيئة إلى أقل درجة ممكنة و كل ما يتعلق بخدمة البيئة المحيطة و تشمل هذه الخطة ما يلى:

- ١- تقديم مشروع الى نائب رئيس الجامعة لشئون البيئة يتناول التقييم البيئى لمياه ترعة السلام و صلاحيتها للرى على طول مسار الترعة و دراسة الكائنات الحية الدقيقة بتلك المياه ومدى تلوث مياه ترعة السلام بمياه الصرف الصحى.
- ٢- دراسة إستجابة أنواع المحاصيل المختلفة لمحسنات التربة الطبيعية و الكيماوية و زيادة التوسع فى إستخدام الأسمدة العضوية الطبيعية و الحيوية و مدى ملائمة و صلاحية مخلفات الصرف الصحى المعالج كمحسن طبيعى للتربة الرملية و زيادة محتواها العضوى و العنصرى.
- ٣- صلاحية و جودة مياه الرى للزراعة من ناحية خواصها الكيماوية و البيولوجية سواء كانت مياه جوفية أو مياه مخلوطة مع مياه البحر و معرفة أنسب أنواع المحاصيل التى توجد بها و يمكن زراعتها بإستخدام هذه الجودة من المياه و كذلك انواع المحسنات التى يمكن إستخدامها لتحسين جودة مياه الرى للزراعة.
- ٤- دراسة امكانية إستخدام مياه الصرف الصحى المعالج لرى بعض أنواع النباتات و تقييم إستخدام هذه النوعية من المياه بعد معالجتها و أثرها على التربة و النباتات و دراسة بعض المخاطر المتعلقة بهذا الإستخدام .
- ٥- دراسة التوسع فى إستخدام نظم المعلومات الجغرافية و الإستشعار عن بعد فى مجال حصر و تقييم الأراضى و معرفة صلاحية الأراضى للزراعة و إمكانات المياه الجوفية للزراعة .
- ٦- زيادة كفاءة إستخدام الأسمدة الكيماوية و ذلك بدراسة عدد من النقاط التى تتعلق بكل سماد أو عدد من الأسمدة و ذلك لزيادة كفاءة السماد و تقليل كميته المستخدمه مثل :  
أ- إستخدام بعض مثبطات النتربة لزيادة كفاءة الأسمدة النتروجينية الأمونيومية.  
ب- إستخدام بعض المحسنات الطبيعية مثل الكبريت و الأسمدة الحيوية مثل الفوسفوبكتيرين و ذلك لزيادة صلاحية بعض العناصر مثل الفوسفور و العناصر الصغرى فى الأراضى الجيرية و القلوية.  
ت- إضافة الأسمدة الحيوية المثبتة للنتروجين الجوى تكافلى و لاتكافلى.
- ٧- إستخدام الأسمدة الحيوية فى مجال الزراعة لتقليل الأثر الضار للتسميد الكيماوى الزائد عن طريق عزل بعض الميكروبات المنشطة لنمو النبات و تعريفها و تنقيتها و إستخدامها كسماد حيوى.
- ٨- إستخدام بعض طرق المعالجة الفيزيائية و الكيماوية لبعض أنواع المياه الملوثة سواء مياه صرف صحى أو صرف صناعى من المنشآت العلمية و الصناعية فى محافظة الإسماعيلية.
- ٩- تقييم دور البكتيريا المنشطة لنمو النبات الموجودة بالجزر فى مقاومة نباتات الخضر (الباذنجان) ملوحة التربة بالتعاون مع قسم البساتين.

## الخدمات المجتمعية

يقوم قسم الأراضي والمياه بجامعة قناة السويس بالمشاركة الفعالة فى تنمية وخدمة المجتمع بمنطقة قناة السويس وسيناء من خلال العديد من المجالات و الأنشطة التى يقوم بها أعضاء القسم سواء أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم أو الإدرابين والعمال فى منظومة واحدة تعمل فى خدمة المجتمع و البيئة المحيطة.

### وتتلخص هذه الأنشطة فى الأتى:

- ١٠- ١- تقديم الإستشارات الفنية الزراعية فى مجال الأراضي و المياه و صناعة الأسمدة الكيماوية و العضوية و الصناعات الزراعية الصغيرة للهيئات و المؤسسات و الأفراد بمنطقة القناة وسيناء.
- ١١- ٢- إجراء التحاليل الخاصة بالأراضي و المياه و الأسمدة المعدنية و العضوية للهيئات و المؤسسات و الأفراد بمنطقة قناة السويس و كتابة التقارير الفنية عن صلاحيتها و إستخدامها زراعيًا" وذلك تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس بالقسم.
- ١٢- ٣- الزيارات الميدانية للأراضي و المزارع بهدف أخذ عينات التربة و المياه و تحديد المشاكل المتعلقة بالمنطقة و ايجاد الحلول لها.
- ١٣- ٤- المعمل المركزى المتواجد بالقسم يقدم خدماته لطلاب الدراسات العليا بكلية الزراعة و باقى كليات الجامعة وكذلك تمتد خدماته إلى المجتمع وذلك من خلال إجراء تحاليل عينات التربة و النبات و الأسمدة و المياه.
- ١٤- ٥- تقييم الأسمدة المعدنية و العضوية و مدى مطابقتها للمواصفات القياسية و الكميات الموصى باستخدامها لكل أنواع المحاصيل المختلفة.
- ١٥- ٦- الحكم على صلاحية الماء للزراعة و مدى جودته و ملائمته للمحاصيل المختلفه و كذلك صلاحية الماء للحيوانات سواء الحيوانات الكبيرة و الدواجن و الأسماك.
- ١٦- ٧- وضع دراسات و حلول و خطط لإستصلاح بعض الأراضي الملحية و الصودية و أنواع الأراضي الأخرى التى تحتاج إلى خطط إستصلاح بمشروع ترعة السلام و تنفيذ بعض التجارب و المشروعات الإرشادية بموقع مشروع ترعة السلام .
- ١٧- ٨- عقد ندوات و ورش عمل إرشادية للعاملين فى مجال الزراعة فى كيفية حل بعض المشاكل التى تواجههم فى مجال الزراعة .
- ١٨- ٩- تنفيذ عدد من الدورات التدريبية للفنيين و المهندسين الزراعيين لعمل بعض المشروعات الزراعية الصغيرة للتغلب على مشكلة البطالة.

## لجنة إمداد أكلة الأقسام

أ.د/ سمير كامل الصيفي

أ.د/ محمود عبدالمحسن

د/ إيمان إسماعيل مغازى

أ. السيد مصطفى حسن قاعود

السيدة/ هالة عبد الحميد عطيه

السيدة/نادية زكى محمود