نبذة تاريخية عن قسم علوم التربة والموارد المائية

تأسس القسم في عام 2011 - 2012 وبدء باستقبال الطلبة في العام الدراسي الحالي (2012 – 2013) حيث بلغ عدد الطلبة المقبولين في السنة الأولى 82 طالب وطالبة ، يدرس الطلبة في القسم خلال مراحل الدراسة مختلف المـواد ذات الاختصاص.

إن من أهداف القسم الرئيسية تخريج ملاكات علمية (مهندسين زراعيين) مؤهلة من حملة شهادة البكالوريوس في العلوم الزراعية وضمن اختصاص علوم التربة والموارد المائية، فضلاً على الملاكات العلمية المتقدمة من حملة الشهادات العليا، الماجستير والدكتوراه، ووضع البرامج الخاصة بخدمة المجتمع من خلال إقامة الدورات التدريبية والإرشادية في المجالات التخصصية المختلفة وذلك بالتعاون مع دوائر الدولة الأخرى ذات العلاقة بالعلوم الزراعية المختلفة . كما يركز القسم على المساهمة في حل المشاكل التي يعاني منها القطاع الزراعي ولاسيما ضمن محوري التربة والمياه وذلك من خلال إعداد المشاريع البحثية المنفذة من قبل الملاكات العلمية في القسم بصورة خاصة أو من خلال المشاريع البحثية لطلبة الدراسات العليا . كذلك يهتم بدراسة الخصائص الكيميائية والفيزيوكيميائية في التربة وتأثير ذلك في سلوك العناصر الغذائية في التربة وتحولاتها . ويضم هذا الاختصاص توجهات أخرى لها علاقة جوهرية مع هذا الاختصاص كتحليل التربة والماء والنبات وكيمياء فيزيائية التربة ومعادن التربة وملوحة التربة ونوعية المياه واستصلاح الأراضي .

تخصصات القسم:

يعد قسم علوم التربة والموارد المائية قسماً متخصصاً في العلوم التي لها علاقة بالتربة والمياه. ويشمل القسم خمسة محاور تخصصيـــة رئيســــة وهــي:

أحياء التربة المجهرية:

يهدف هذا الاختصاص الى الكشف عن التحولات المرتبطة بنشاطات أحياء التربة المجهرية ونتائجها المتبادلة ودراسة تأثيراتها في النباتات والتربة التي تعيش فيها. كذلك يهتم بالعوامل المؤثرة في أنواع الأحياء المجهرية وتوزيعها في التربة كخصائص التربة الفيزيائية والكيميائية ورطوبة وتهوية وحرارة التربة والضوء ودرجة تفاعل التربة ودورات المغذيات الكيموحيوية ذات العلاقة بالتسميد الحيوي.

فيزياء التربة:

يهتم التخصص بدراسة الخصائص الفيزيائية ذات العلاقة بمادة التربة ، كذلك دراسة ماء التربة ومدى علاقة ذلك بتحولات المادة ، والطاقة لمكونات التربة الصلبة والسائلة والغازية والحركة في الأوساط المسامية . يتضمن هذا المحور اختصاصات أخرى مهمة كالري والبزل ، وهيدرولوجي وموارد مائية ، وصيانة التربة والمياه وعلاقة التربة بالماء والنبات والتصحير.

كيمياء التربة:

يهتم هذا التخصص بدراسة الخصائص الكيميائية ذات العلاقة بمادة التربة وما يتعلق بدراسة العمليات الكيميائية والفيزيوكيميائية في التربة وتحولاتها ويضم هذا الاختصاص توجهات أخرى لها علاقة جوهرية مع هذا الاختصاص كتحليل التربة والماء والنبات و كيمياء فيزياوية التربة ومعادن التربة وملوحة التربة ونوعية المياه واستصلح الأراضي.

مسح وتصنيف وإدارة التربة:

يتوجه هذا الاختصاص الى الكشف عن واقع وتأريخ الصفات الأساسية للتربة ، وكيفية تكوين وتوزيع وحدات التربة في الطبيعة ، وربط ذلك بالاستعمال الملائم للأغراض الزراعية المختلفة ، فضلاً على تحديد أفضل السبل الملائمة لحماية الموارد الطبيعية من عمليات التدهور. ومن توجهات هذا الاختصاص هي :وراثة التربة ومورفولوجية التربة ، ومسح وتصنيف التربة ، وكذلك الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية التي تخدم هذا التخصص.

خصوبة التربة وتقانات التسميد وتغذية النبات:

يركز هذا الاختصاص على الاهتمام بحالة التربة الخصوبية وتقويمها ومقدار ما تحتويه من عناصر غذائية جاهزة لإنتاج مثالي للمحاصيل المختلفة ، فضلاً عن الاهتمام بالعوامل التي تتحكم في الحالة الخصوبية للتربة كمحتوى التربة من المادة العضوية ودرجة تفاعل التربة وملوحة التربة وفعالية أحياء التربة المجهرية والمحتوى الرطوبي للتربة وغيرها من العوامل المؤثرة في جاهزية العناصر وبكل ما يتعلق بمفاهيم تغذية وفسلجة النبات والأسمدة وتقاناتها وطرائق إضافتها.

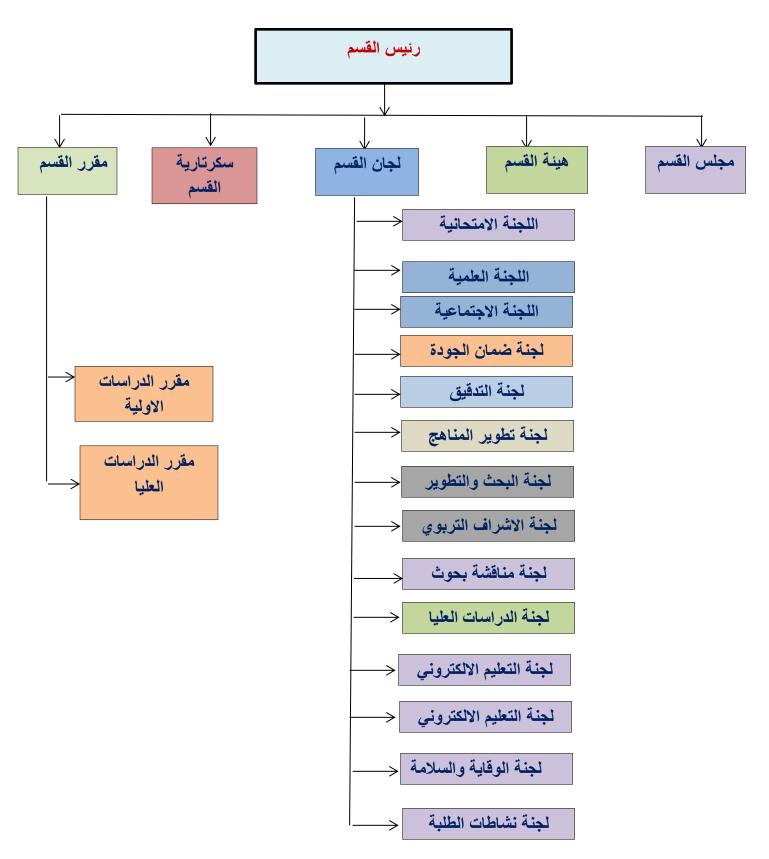
التخصصات العلمية والدرجات العلمية الممنوحة

يقدم القسم برامج علمية زراعية تمنح درجة بكالوريوس علوم زراعية / علوم التربة والموارد المائية وماجستير علوم التربة والموارد المائية .

يتبع في القسم نظام الدراسة الفصلي (الكورسات) بدراسة البكالوريوس والماجستير ،مدة الدراسة 4 سنوات للبكالوريوس بواقع (178) وحدة موزعة على أربع سنوات دراسية، الحد الأدنى لمدة الدراسة سنتين لدرجة الماجستير ،السنة الأولى سنة تحضيرية لفصلين دراسيين والسنة الثانية لدرجة الماجستير هي سنة بحثية لعمل الرسالة .

البرنامج التعليمي وسياسة القسم

يتمثل البرنامج التعليمي الرئيسي للقسم في تحويل طريقة تفكير الطالب إلى أسلوب جيد منظمة وأكثر عملية في التعامل مع المشكلة الزراعية. الطالب على استعداد لمواجهة أي مشكلة زراعية في تخصيص علوم التربة في أي مجال وتحل المشكلة بطريقة علمية بالإضافة إلى ذلك ، يزود القسم الطالب بقاعدة أساسية من المعرفة. يطمح قسم علوم التربة والموارد المائية إلى أن يكون مشهوراً في العراق والمنطقة من خلال الإعداد والعمل الجاد لتحقيق الأهداف التالية فيما يتعلق بالطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية والموظفين والتعاون مع الدولة / المجتمع والتفاعل مع الجامعات / المعاهد في البلدان المتقدمة.



شكل (2) هيكل قسم علوم التربة والموارد المائية

كل شخص في هذا الهيكل لديه واجباته ومسؤولياته التي تم تحديدها على وجه التحديد بحيث يمكن للقسم تحقيق أهدافه وأداء عمله بشكل مثالي نوضح ادناه مهام مجلس القسم واللجنة العلمية .

مجلس القسم:

وهو أعلى سلطة في القسم ويتألف من عدد من التدريسيين في القسم يتم إما انتخابهم أو تسميتهم من قبل رئيس القسم ويترأس مجلس القسم على كافة نشاطات القسم العلمية والإدارية والاجتماعية . وتحدد مسؤولية القسم بالدرجة الأساس على مناقشة القبول في المراحل المختلفة الأولية والعليا والمناهج الدراسية ، وإقرار خطط الدراسات العليا . وتمثل الدوائر الزراعية ذات العلاقة باختصاص علوم التربة والموارد المائية بمجلس القسم .

اللجنة العلمية:

وتعد هذه اللجنة من أهم اللجان في القسم كون القسم قسم علمي . يتم تشكيل اللجنة العلمية في القسم سنويًا وتتألف هذه اللجنة من عدد من الأساتذة يتم اختيارهم من قبل مجلس القسم .ويناط بهذه اللجنة مهام مناقشة الخطط البحثية لأعضاء الهيئة التدريسية ، وخطط طلبة الدراسات العليا ، ومتابعة المقررات التي أكملها أعضاء هيئة التدريس ، ومتابعة أنشطة الطلاب ، وعقد اجتماعات دورية لرفع توصيات محددة إلى مجلس القسم ثم الى عميد الكلية ، ومتابع المنهج الدراسي ويتوافق مع التطورات العالمية ،يكون هنالك لجنة خاصة لمتابعة طلبة الدراسات العليا ومتابعة الخطط البحثية ومدى تطبيقها . ويترأس اللجنة العلمية من هو اعلى لقب علمي ولجنة الدراسات العليا رئيس القسم.

النموذج رقم (1) للهيكلية العلمية 2020-2021 الهيكلية العلمية لقسم علوم التربة والموارد المائية

| علمية | | تخصص الكلية | | |
|-------|--------|---|---|--|
| العدد | الرمز | التفاصيل | ت | |
| 141 | ن | عدد طلبة الدراسات الاولية | 1 | |
| 25 | | عدد طلبة الدراسات العليا | 2 | |
| 340 | س س | المجموع الكلي للساعات التدريسية في القسم العلمي | 3 | |
| 92 | ص | مجموع الساعات التي تدرس من القسم في الكليات والاقسام الاخرى | 4 | |
| 70 | ع | مجموع الساعات التي تدرس في القسم في الكليات والاقسام الاخرى | 5 | |
| 16 | | عدد التدريسيين حسب النسبة العلمية على وفق المعادلة | 6 | |

$$18 = 166 * \frac{70 - 92 + 340}{340 \times 10} = 0 \times \frac{\varepsilon - \omega + \omega}{10}$$

يتم مراقبة الأداء في الهيكل التنظيمي من خلال القيادة الإدارية في القسم ويتم تقييم أداء الموظف سنويًا. هذا التقييم يحتوي على السرعة الأداء والجودة في العمل ويتوافق مع التعليمات و نقاط أخرى.

اعضاء هيئة التدريس

مسؤوليات القيادة

رئيس قسم علوم التربة والموارد المائية مسؤول عن جميع جوانب القيادة والإدارة في القسم. يعمل رئيس القسم مع هيئة التدريس ، عميد كلية الزراعة ورؤساء الأقسام الأخرى لضمان نجاح البرنامج.

سلطة ومسؤولية القسم

سلطة القسم هي المسؤولة عن إنشاء وتعديل وتقييم المقرر التعليمي . يتم كتابة توصيفات المقرر من قبل أعضاء هيئة التدريس بالقسم وتوافق عليها الجامعة.

اعضاء الهيئة التدريسية

عدد اعضاء الهيئة التدريسية على الملاك الدائم في القسم (19) تدريسي بضمنهم (16) من حملة الدكتوراه في علوم التربة والموارد المائية وفي تخصصات اخرى ومن دول مختلفة و(3) حملة الماجستير وفي تخصصات مختلفة ، يوجد في القسم (4) بدرجة استاذ و (9) أستاذ مساعد و(5) بدرجة مدرس و(1) مدرس مساعد. المحتبرات

ان التجارب العملية مهمة في مناهج قسم علوم التربة والموارد المائية ، التي هي ترجمة للدروس النظرية ، فضلا عن الدروس التي تحتاج دروس عملية تتضمن المعادلات ومنها التصميم وتحليل التجارب التي يدرسها الطلاب.

يحاول أعضاء هيئة التدريس بقسم علوم التربة على الرغم من محدودية الموارد المتاحة في المختبرات تحقيق أكبر قدر ممكن من أهدافنا في إجراء التجارب العملية ، وتتلخص هذه الأهداف في الأتي:

- يكتسب الطالب خبرة في التعامل مع الأجهزة عمليا وخاصة في مختبر الاحياء المجهرية وكيمياء التربة.
- تعليم الطالب كيفية تسجيل القراءات بشكل صحيح والحصول على المعلومات من الأجهزة الموجودة بمختبرات القسم .
- تعليم الطالب كيفية كتابة تقرير كل تجربة والاجابة على الاسئلة في نهاية كل درس عملي بطريقة علمية.
- تعليم الطالب كيفية مناقشة النتائج علمياً والتوصل إلى استنتاجات مهمة في هذه المناقشة عند اعداد تقرير التجربة .

المختبرات العلمية في القسم

- 1. مختبر فيزياء التربية.
- 2. مختبر أحياء التربية المجهرية.
 - 3. مختبر كيمياء وخصوبة التربة.
- 4. مختبر المسح وتصنيف التربة والجيولوجي.

هناك مختبرات اخرى مشتركة مع الاقسام الاخرى كمختبر الحاسوب ومختبر الكيمياء العامة ومرسم الرسم الهندسي .

المناهج الدراسية وآلية التحديث والتطوير

يقوم القسم باعتماد المقررات الدراسية المقررة من قبل اللجنة القطاعية الزراعية والمصادق عليها من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وفق مفردات الخطة التدريسية النظرية والعملية، مع اعتماد تحديث المحاضرات وفق المصادر الحديثة من قبل الهيئة التدريسية ، وتقوم لجنة تحديث وتطوير المناهج الدراسية في القسم سنوياً بأجراء مراجعة للمناهج الدراسية في القسم وتقدم مقترحاتها للتطوير لرفعها الى اللجنة القطاعية لدراستها.

تهدف المناهج الدراسية المعتمدة في القسم الى تدريب الطلبة للحصول على المهارة الاحترافية في مجال علوم التربة والموارد المائية وادارة واستصلاح الاراضي والسعي الى تنمية المواهب التي يمتلكها الطلبة، كما يعقد القسم لقاءات دورية لأعضاء الهيئة التدريسية لمناقشة الفعاليات والتطبيقات المعتمدة في التعليم والتدريب وامكانية تطويرها باعتماد المعايير القياسية العالمية. تحدد متطلبات مناهج المواد الدراسية المناسبة للعلوم الزراعية ويجب أن تتضمن:

- 1- العلوم الأساسية كالرياضيات ، الفيزياء العامة ، الكيمياء ضمن التعليم العام .
 - 2- مواد در اسية من متطلبات الجامعة.
 - 3- مواد دراسية في العلوم الزراعية العامة .
- 4- مناهج زراعية بالتخصص الدقيق من تخصصات علوم التربة والموارد المائية .

مناقشة المعوقات التي تواجه الية تحديث وتطوير المناهج الدراسية

تقوم لجنة تحديث وتطوير المناهج الدراسية في القسم سنوياً بإجراء مراجعة للمناهج الدراسية في القسم وتقدم مقترحاتها للتطوير لرفعها الى اللجنة القطاعية الدراسية .

وتواجه اللجنة بعض المشاكل في انجاز اعمالها نتناولها مع وضع الخطط لتجاوزها:

1- بالنظر للظروف التي تمر بها البلاد وعدم توفر فرص التعيين والعمل في مشاريع علوم التربة والموارد المائية تواجه صعوبة في تقييم ملائمة المناهج الدراسية لمتطلبات سوق العمل ، ولتجاوز هذه الحالة تعمل اللجنة على اعتماد المقررات للجامعات الرصينة ومواكبة التطور العالمي في مجال الاختصاص آملين ان يساهم الخريجين في انشاء مشاريع لعلوم التربة والموارد المائية متطورة عند تحسن الظروف الاقتصادية والامنية للبلاد.

- 2- عدم امتلاك الخبرة لبعض الكادر التدريسي في بعض الاختصاصات مما يؤدي الى عدم تقديم المقترحات لتطوير المنهج الدراسي.
- 3- اعتماد الاساليب الروتينية في عرض المقترحات لتطوير المناهج على اللجنة القطاعية ، وفي الكثير من الحالات لا يجري اعتماد المقترحات والاستمرار على الفقرات الدراسية المعتمدة في الثمانينيات للقرن العشرين ، مما يتطلب ايجاد اسلوب اخر لاعتماد المقترحات مثل اجراء دراسة لالية بديلة تعرض على الوزارة لتجاوز هذا التأخير.
- 4- عدم توافر الاجراءات التصحيحية لتحسين الرضا الوظيفي ، الاستفادة من نتائج التوصيف في أخذ الإجراءات اللازمة لتحسين الرضا الوظيفي.
 - 5- الاستفادة من نتائج التوصيف في أخذ الإجراءات اللازمة لتحسين الرضا الوظيفي.
 - 6- الاستفادة من مراجعة نتائج الامتحانات في تطوير استراتيجية التعليم والتعلم.
 - 7- عدم وجدود خطة لتنمية قدرات وتدريب أعضاء هيئة التدريس.
 - 8- استخدام اساليب تعليم جديدة مواكبة للتطور العلمي والتكنولوجي.
 - 9- اجراء ورش ودورات تبين مدى اهمية استخدام اساليب التعليم الالكتروني .
 - 10- توفير موارد تعليمية مفتوحة المصدر.
 - 11- تقارير القائمين على التدريس لمراجعة نتائج الامتحانات مع المحتوى الدراسي.
 - 12- مخاطبة العمادة للموافقة على فتح در اسات مسائية.

تهدف المناهج الدراسية المعتمدة في القسم الى تدريب الطلبة للحصول على المهارة الاحترافية في مجال علوم التربة والموارد المائية والسعي الى تنمية المواهب التي يمتلكها الطلبة ، كما يعقد القسم لقاءات دورية لأعضاء الهيئة التدريسية لمناقشة الفعاليات والتطبيقات المعتمدة في التعليم والتدريب وامكانية تطويرها باعتماد المعايير القياسية العالمية.

الخطة البحثية للقسم

يساعد البحث في نقل المعرفة إلى الطالب، مما تساهم في تطوير القاعدة المعرفية في تعلم الطلاب، اذ يعتمد القسم خطة بحثية يقدمها اعضاء الهيئة التدريسية في بداية العام الدراسي في ضوء الموارد المتوفرة لإنجاز بحوثهم العلمية ونشرها في المجلات العلمية المعتمدة لأغراض الترقية العلمية، يجري تدريب طلبة المرحلة الرابعة على تنفيذ بحوث التخرج وفق منهج الطريقة العلمية في البحث والتي تؤهلهم لمواجهة المعوقات والمشاكل في الحقل من خلال الية البحث العلمي التجريبي.

يعاني البحث العلمي من مشكلة ضعف التمويل المادي لإنجاز بحوث ذات نوعية جيدة قابلة للتطبيق على مستوى الانتاج الواسع، فضلا عن ضعف الية التسويق لنتائج البحوث العلمية في القسم سواء البحوث للتدريسين او طلبة الدراسات العليا ، اذ يرتبط قسم علوم التربة والموارد المائية مالياً بكلية الزراعة، والكلية مرتبطة مالياً بجامعة ديالى، والتي ترتبط بدورها بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

عادة ما تكون المخصصات المالية التي سيتم تخصيصها لقسم علوم التربة محدودة جدا وفقًا لميزانية كلية الزراعة التي تعتمد على ايرادات اجور طلبة الدراسات العليا. الأموال المخصصة للقسم لا تكفي ولا سيما القسم انه يحتاج إلى:

- شراء الاجهزة والمعدات المختبرية.
 - تطوير الوسائل التعليمية.
 - شراء الكتب والمجلات الحديثة.

معايير القوة والجودة في القسم

اسس قسم علوم التربة والموارد المائية عام 2011 - 2012 ، ضمن كلية الزراعة - جامعة ديالى ويعمل بموجب برنامج التعليم والتدريب للطلبة لمدة اربع سنوات يحصل الطالب بعد اجتيازها على شهادة البكالوريوس في علوم التربة والموارد المائية ، ويسعى القسم خلالها تقييم جودة المخرجات (الخريجين) من خلال متابعتهم في اماكن تعينهم وسوق العمل للتعرف على كفاءة برنامج التعليم والتدريب المعتمد في القسم ومدى ملائمة المناهج المتبعة لحاجة الخريجين في ادارة المشاريع وتطويرها ولغرض اعتماد هذا التقييم في تحديث وتطوير المناهج الدراسية للدورات اللاحقة ، الا ان هذا النشاط لم يكن فعالا لعدة اسباب اهمها: عدم تعيين معظم الخريجين لعدم الحاجة وعدم توفر المشاريع والشركات الزراعية في القطاع الخاص لاستيعابهم، فضلاً عن ان العدد القليل الذي يتم تعيينه يعمل في نشاط بعيد عن اختصاصه.

يمتلك القسم هيئة تدريسية بمختلف الالقاب العلمية والاختصاصات كما موضح في ادناه ويتمتعون بالخبرة اللازمة لتدريب وتاهيل الخريجين:

| المجموع | مدرس مساعد | مدرس | استاذ مساعد | استاذ | الشهادة |
|---------|------------|------|-------------|-------|---------|
| 17 | - | 4 | 9 | 4 | دكتوراه |
| 2 | 1 | 1 | | - | ماجستير |

- 1- يخطط القسم الى تطوير الكادر التدريسي في القسم من خلال اشتراكه في الدورات التدريبية والاشتراك في المؤتمرات والندوات العلمية لزيادة الخبرات وتطوير الاداء.
- 2- يفتقر القسم الى الملاك الفني والاداري في الملاك الوظيفي نتيجة النقص الذي تعاني منه الكلية في الملاك الوظيفي وعدم توفر الدرجات الوظيفية للتعيين، ويسعى القسم الى مفاتحة عمادة الكلية الى سد النقص في الملاك الفني للمختبرات والحقل عن طريق التعيين او التعاقد مع الافراد من حملة الشهادات التي يحتاجها القسم.
- 3- تجري العملية التعليمية في القسم باستخدام التقنيات التعليمية الحديثة في التعليم وتدريب الطلبة باستخدام اجهزة عرض البيانات Data show و الافلام العلمية و المخططات فضلاً عن التطبيق العملي في المختبرات العلمية والحقل، ولتطوير هذا الاداء تسعى اللجنة العلمية الى توفير خدمة الانترنت بشكل مباشر الى التدريسيين والطلبة والاستفادة من الموارد التعليمية المتاحة في الدروس النظرية والعملية.
- 4- يقوم القسم العلمي بتشجيع النشاطات الرياضية والفنية واقامة المعارض ضمن النشاطات اللاصفية للطلبة للطلبة للانجاز والابداع.
- 5- وضع خطة لجذب الطلبة الوافدين والدراسات المسائية والعليا، وضع خطة لتحديد العدد المطلوب ووضع اليه لجذب الطلبة الوافدين والتسويق للقسم من خلال الموقع الالكتروني وتهيئة المختبرات والقاعات الدراسية.
 - 6- طباعة دليل الطالب بالعدد الكافي و توزيعه على طلاب المرحلة الأولى.

تحسين مستوى البنى التحتية ومستلزمات التعليم

يتوفر في القسم اربعة مختبرات علمية وهي مختبر كيمياء وخصوبة التربة ، مختبر احياء التربة ، مختبر فيزياء التربة مختبر المسح وتصنيف التربة و الجيولوجي وتعاني المختبرات من نواقص في بعض الاجهزة والادوات فضلا عن النقص في الملاك الفني المتدرب على الاجهزة للتشغيل والصيانة ، لا تتوفر في القسم الامكانيات للتطبيق العملي سواء المختبرية او الحقلية وفق المنهج المقرر نتيجة قلة التخصيص المالي والكادر الفني ، وتعاني المختبرات العلمية والقاعات الدراسية من كثرة الانقطاع في التيار الكهربائي وعدم وجود البدائل والذي يعيق استخدام الاجهزة المتوفرة في المختبر فضلا عن تقييد التدريسي في عدم استخدام التقنيات الحديثة في قاعة الدرس ، ويخطط القسم لإكمال النواقص باستخدام موارد القسم عن طريق اجراء بعض التحاليل المختبرية لطلبة الدراسات العليا من غير كليات وتوفير الموارد الاخرى من الميزانية لتحسين مستوى البني التحتية في القسم .