وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي
لقسم علوم التربة والموارد المائية

2023

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة سومر

الكلية/ المعهد: كلية الزراعة

القسم العلمي: قسم علوم التربة والموارد المائية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم زراعية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في العلوم الزراعية/ علوم التربة والموارد المائية

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 10/ 3/ 2023

تاريخ ملء الملف: 27/ 3/ 2023

التوقيع

اسم رئيس القسم: ا.م.د. علي رمثان حسين

التاريخ : 2023/3/31

التوقيع

اسم المعاون العلمي: أ.د. حسين خليفة جليب

التاريخ : 2023/3/31

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي. م. ضرغام كامل صكر

التاريخ 2023/3/31

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

إعداد كوادر مؤهلة علمياً والانفتاح على المجتمع لنقل التقانات الزراعية الحديثة ومواكبة التطور العالمي في القطاع الزراعي.

2. رسالة البرنامج

تحقيق التنمية المستدامة والرغبة في التغيير وتهيئة القدرات البشرية والنهوض بالقطاع الزراعي في البلد وخدمة المؤسسات العلمية والدوائر ذات العلاقة من خلال زيادة إنتاجية الأرض باستخدام التقانات الزراعية الحديثة وتأهيل الكوادر البشرية الوسطية والمتقدمة للعمل في تطوير القطاع الزراعي.

3. اهداف البرنامج

يهدف القسم إلى تحقيق الأهداف العلمية في أدناه وذلك انطلاقاً من تحقيق رسالته: -

1- تخريج طلبة مزودين بأحدث المعارف والمهارات الزراعية من حملة شهادة البكالوريوس

2- رفد الدوائر الزراعية والقطاع الخاص بالكوادر العلمية المؤهلة بما يؤثر ايجابياً على تطور الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً.

3- العمل الدؤوب والمستمر باتجاه فتح الدراسات العليا في القسم لرفد المحافظة بالشهادات العليا لسد النقص الذي تعانيه الجامعات المستحدثة.

4- العمل الجاد مع الدوائر الزراعية من خلال تقديم الاستشارات العلمية الزراعية وبما يخدم تطوير القطاع الزراعي في البلد.

5- تقديم الاستشارات العلمية في مجال كيمياء وفيزياء الترب ومسح وتصنيف الترب محافظة ذي قار.

6- مواكبة التطور العلمي في الجامعات العربية والأجنبية من خلال تعزيز الزيارات العلمية للتدريسيين وتدريب الطلبة والحصول على المصادر العلمية الحديثة.

7- تشجيع البحث العلمي والذي يعتبر من أهم مقومات التقدم والرقي في القطاع الزراعي.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟

الجواب: لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

الجواب: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ العراق

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	11	13	%17	اساسي
متطلبات الكلية	13	32	%20	اساسي
متطلبات القسم	40	107	%63	اساسي
التدريب الصيفي	متطلبات تخرج	متطلبات تخرج	متطلبات تخرج	متطلبات تخرج
أخرى	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
المجموع	64	152	%100	

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الأولى	ANCH111	كيمياء تحليلية	2	3
الأولى	GEPH117	فيزياء عامة	2	3
الأولى	PFIC112	مبادئ محاصيل حقلية	2	3
الأولى	PANP113	مبادئ انتاج حيواني	2	3
الأولى	MATH114	رياضيات1	2	–
الأولى	ENDR118	رسم هندسي	–	3

الأولى	ENGL101	لغة إنكليزية 1	1	–
الأولى	HURI103	حقوق انسان وحريات عامة	2	–
الأولى	COMA105	تطبيقات في الحاسوب 1	–	2
الأولى	ARLA104	اللغة العربية	1	–
الأولى	ORCH115	كيمياء عضوية	2	3
الأولى	PGEO119	مبادئ الجيولوجيا	2	3
الأولى	FRPR120	انتاج فاكهة	2	3
الأولى	PAEC121	مبادئ اقتصاد زراعي	2	–
الأولى	MATH122	رياضيات 2	2	–
الأولى	COMA106	تطبيقات في الحاسوب 2	–	2
الأولى	PLGE116	مساحة مستوية	2	3
الأولى	ENGL102	لغة إنكليزية 2	1	–
الثانية	BICH211	كيمياء حيوية	2	3
الثانية	PSOS214	مبادئ علم التربة	2	3
الثانية	PSTA215	مبادئ إحصاء	2	3
الثانية	PMIG212	مبادئ احياء مجهرية	2	3
الثانية	SEWC216	بيئة التربة وانواء جوية	2	–
الثانية	VECP217	انتاج خضر	2	3
الثانية	COMA205	تطبيقات في الحاسوب 3	–	2
الثانية	ENGL201	لغة إنكليزية 3	1	–
الثانية	CRBA204	جرائم حزب البعث في العراق	2	–
الثانية	SPWA218	تحليل تربة وماء ونبات	2	3
الثانية	PPPR219	مبادئ وقاية نبات	2	3
الثانية	FMEQ220	مكائن والآت زراعية	2	3
الثانية	PAGU213	مبادئ ارشاد زراعي	2	–
الثانية	PPHY221	فسلجة نبات	2	3
الثانية	LSEA222	تسوية وتعديل أراضي	2	3
الثانية	COMA206	تطبيقات في الحاسوب 4	–	2
الثانية	ENGL202	لغة إنكليزية 4	1	–
الثالثة	SPHY312	فيزياء تربة	2	3
الثالثة	ORSO313	المادة العضوية في التربة	2	3
الثالثة	SOFE314	خصوبة التربة	2	3
الثالثة	IRRI315	ري	2	3
الثالثة	SOCH316	كيمياء التربة	2	3
الثالثة	SWPO317	تلوث التربة والمياه	2	3
الثالثة	EXDE311	تصميم تحليل تجارب	2	3

الثالثة	RESE318	تحسس نائي	2	3
الثالثة	SOSA319	ملوحة التربة	2	3
الثالثة	SOMO320	مورفولوجي التربة	2	3
الثالثة	DRAI321	بزل	2	3
الثالثة	SOMI322	معادن التربة	2	3
الثالثة	ENRE323	اقتصاديات موارد طبيعية	2	3
الرابعة	SSUC412	مسح وتصنيف التربة	2	3
الرابعة	SWCO413	صيانة التربة والمياه	2	3
الرابعة	SOMI414	احياء التربة المجهرية	2	3
الرابعة	SWPR415	علاقة التربة والماء والنبات	2	3
الرابعة	HYWR416	هيدرولوجي وموارد مائية	2	3
الرابعة	TIRS417	تقانات أنظمة ري	2	3
الرابعة	STCI411	حلقات دراسية	1	–
الرابعة	GREP423	مشروع بحث تخرج	–	2
الرابعة	SOMA418	إدارة التربة	2	3
الرابعة	DESE419	تصحر	2	3
الرابعة	PIAU420	تغذية نبات	2	3
الرابعة	FETE421	تقانات اسمدة	2	3
الرابعة	LARE422	استصلاح أراضي	2	3
الرابعة	GREP424	مشروع بحث تخرج	–	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
1- مخرجات التعلم	1-اعداد ملاكات علمية وفنية قادرة على ادارة الموقع الاداري والوظيفية في القطاع الزراعي. 2-اعداد قاعدة بيانات تفصيلية عن ملاكات القسم وانشطتهم ونتاجاتهم المختلفة. 3-اعداد خطط القسم الاستراتيجية لقبول الدراسات الاولية والعليا. 4-تدريب الطلبة بهدف اكتساب الخبرات التطبيقية الزراعية في اختصاصات القسم المختلفة اضافة الى الاسس النظرية والاكاديمية.
المهارات	
2- مخرجات التعلم	1- تعريف الطلبة بالعمليات الزراعية المتعلقة بالتربة والمياه. 2- اعداد ملاكات زراعية قادرة على الاهتمام بإدارة التربة والمحافظة عليها واستغلالها على أحسن وجه.

	3- اجراء تطبيق ميداني من خلال التدريب الصيفي لغرض تطوير الطلبة. 4- تأهيل الطلبة للنهوض بالواقع الزراعي في مجال الاختصاص.
3- مخرجات التعلم	1- ايجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي تصادف الطلبة في الجزيئين النظري والعملي للمواد الدراسية. 2- تمكين الطلبة من اجراء أكبر عدد ممكن من الحلول للتمارين والتطبيقات حول المواد الدراسية. 3- طرح الاسئلة الاستنتاجية على الطلبة.
القيم	
4-مخرجات التعلم	1- تدريب الطلبة على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته 2- تطوير اسلوب الطلبة لنقل المعلومات الى الوسط الذي يعمل فيه 3- حث الطلبة على اجراء البحوث العلمية لحل مشاكل التربة وتطوير اساليب المعالجة
5-مخرجات التعلم	1- ان التعليم الجيد يقوم على مساعدة الطلبة على التعليم واكتساب المهارات ويتم ذلك من خلال توفير الشروط الملائمة لذلك سواء من خلال التعليم المباشر او غير المباشر. 2- تتوقف القيمة الحقيقية للمعلومات التي يدرسها الطلبة والمهارات التي يكتسبونها على مدى استخدامها الصحيح والمثمر لها فضلاً عن امكانية تطبيقها في حياتهم اليومية 3- ينبغي ان يكون المنهج متلائماً مع حاضر الطلبة ومستقبلهم فضلاً عن ان يكون مرناً لكي يتمكن التدريسيون تغيره او اضافة ما يرونه ملائماً لمستجدات الحياة الدراسية والعملية. 4- متابعة الخريجين بعد التخرج والتوظيف في دوائرهم ووضع آلية لتطويرهم ومدهم بكافة المعلومات الجديدة حول مجال التخصص في حل مشاكل التربة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1- اعتماد مناهج دراسية معدة من قبل أساتذة مختصين في مجال العلوم الزراعية وعلوم التربة والموارد المائية بنحو يخدم سياسة القسم. 2- التنسيق مع الدوائر المناظرة ذات العلاقة مع القسم في رسم سياسة التعليم والتعلم. 3- ارسال الطلبة الى مديريات الزراعة والدوائر الزراعية ذات العلاقة بتخصص القسم لغرض اجراء التطبيق الصيفي.

10. طرائق التقييم
1- امتحانات يومية بأسلة نقاشية داخل المحاضرة.

2- درجة المشاركة في الاسئلة التي تتعلق بالمادة الدراسية.

3- درجات محددة للواجبات الحقلية والمختبرية والتقارير.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
ا.د. حسين خليفة جليب	جيولوجي	جيوفيزياء			√	
ا.م.د. علي رمثان حسين	جيولوجي	علم الزلازل			√	
ا.م.د. رياض شاكر بديح	علوم التربة	كيمياء التربة			√	
ا.م.د. جلال حميد علي	بستنة	فسلجة نبات			√	
م.د. زمان صالح مجيد	اقتصاد زراعي	اقتصاديات الانتاج			√	
م.د. لوئ صاحب راضي	بستنة	انتاج فاكهة			√	
م.د. يحيى عاجب عوده	علوم التربة والموارد المائية	فيزياء التربة			√	
م.د. وائل نوري مرزه	جيولوجي	جيولوجيا هندسية وموارد مائية			√	
ا.م. مصطفى جواد نعمة	وقاية نبات	حشرات			√	
م. احمد عباس صاحب	علوم كيمياء	كيمياء عضوية			√	
م.م. عطارد طالب كاظم	علوم تربة وموارد مائية	انتاج نباتي			√	
م.م. نسرين سمير احمد	بستنه وهندسة حدائق	بستنه وهندسة حدائق			√	
م.م. أحسان داخل	انتاج نباتي	انتاج نباتي			√	
م. باسم حسن خضير	وقاية نبات	امراض النبات			√	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1. اقامة دورات تدريبية مكثفة للأعضاء الجدد تغطي مجالات التدريس والأبحاث والتطوير المهني. 2. تقديم الدعم والتوجيه للأعضاء الجدد من خلال تعيين مرشدين أو مشرفين مختصين. 3. الاستعانة بالخبراء والمحترفين المرموقين في المجال لتقديم ورش عمل ومحاضرات في المؤسسة. 4. تشجيع الأعضاء الجدد على المشاركة في المؤتمرات والندوات المحلية والدولية ذات الصلة بمجالات اهتمامهم. 5. التشجيع على البحث والنشر في المجلات العلمية المرموقة. 6. تشكيل فرق عمل مشاريع مشتركة مع أعضاء هيئة التدريس الأكثر خبرة. 7. تقييم أداء الأعضاء الجدد بانتظام وتوفير ردود متابعة وتعليقات بناءة لمساعدتهم على تحسين أدائهم. 8. توفير الموارد اللازمة للأعضاء الجدد، مثل المختبرات والمعدات والبرامج الحاسوبية والمصادر البحثية.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
. تحديد الاحتياجات التطويرية لأعضاء الهيئة التدريسية من خلال إجراء تقييم شامل لمهاراتهم الحالية ونقاط القوة والضعف في الأداء الأكاديمي والمهني. 2. استنادًا إلى نتائج التقييم، يتم تحديد الأهداف التطويرية لكل عضو في الهيئة التدريسية. ويجب أن تكون الأهداف محددة وقابلة للقياس ومتوافقة مع رؤية وأهداف المؤسسة التعليمية والقسم العلمي. 3. توفير فرص التدريب وورش العمل التي تستهدف تعزيز المهارات الأكاديمية والتدريسية لأعضاء الهيئة التدريسية. 4. توفير جلسات توجيه ومراجعة لأعضاء الهيئة التدريسية بشكل دوري لتقييم تقدمهم وتوجيههم خلال عملية التطوير. 5. تشجيع أعضاء الهيئة التدريسية على المشاركة في المؤتمرات والندوات الأكاديمية والمهنية المحلية والدولية. 6. تشجيع أعضاء الهيئة التدريسية على القيام بأبحاث أكاديمية ونشر النتائج في المجلات العلمية ذات التأثير العالي.

12. معيار القبول

-اعتماد قبول الطلبة المتقدمين للدراسة في قسم علوم التربة والموارد المائية من خلال لجنة مركزية في الكلية تعتمد على:

1- معيار وزارة التعليم العالي والبحث العلم. 2- المعدل 3- الرغبة

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- يطابق اخر متطلبات الدراسة في اختصاص علوم التربة والموارد المائية.

2- يزود الطلبة بالمتطلبات اللازمة لاحتياجهم في سوق التنافس الوظيفي والعملي.

3- يضيق الفجوة بين المهارات الاكاديمية والمهارات المهنية.

4- تعليم الطلبة بالمهارات العملية اللازمة لإدارة مختبرات علوم التربة.

14. خطة تطوير البرنامج

1- دراسة المناهج الدراسية وطرق التدريس وتقييم مدى تلبية البرنامج لاحتياجات الطلاب ومتطلبات سوق العمل من اجل تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف في البرنامج المتبع.

2- تحديد الأهداف التي المراد تحقيقها من خلال تطوير البرنامج الأكاديمي. والتي تشمل اهداف زيادة جودة التعليم، تحسين مستوى تفوق الطلاب، توفير فرص تعليمية متنوعة، تنمية مهارات التفكير النقدي، وتطوير مهارات التواصل والقيادة.

3- أجر بحثًا متعمقًا حول أحدث الاتجاهات والابتكارات في مجال التعليم وتطوير البرامج الأكاديمية. واستكشاف الممارسات الجديدة والتقنيات المبتكرة التي يمكن تطبيقها في البرنامج الأكاديمي.

4- تطوير أو تحديث المنهج الدراسي فقد نحتاج إلى إعادة تنظيم المواد الدراسية أو إضافة مواد جديدة لتلبية احتياجات الطلاب ومتطلبات سوق العمل.

5- تحدث طرق التدريس واستخدام أساليب تدريس حديثة وفعالة. والتي قد تشمل اساليب استخدام التكنولوجيا في التعليم، وتشجيع التفاعل والمشاركة النشطة للطلاب، وتنظيم النشاطات العملية والمشاريع العملية

6- تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس لتنفيذ البرنامج الأكاديمي.

7- تقييم البرنامج الأكاديمي بانتظام لقياس تقدمه وفعاليته من خلال استخدم مؤشرات الأداء واستطلاعات رأي الطلاب والمتدربين وتقييم أداء الطلاب والمدرسين لتحديد مدى تحقيق الأهداف المحددة وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين.

8- إشراك أعضاء هيئة التدريس والطلاب والمستفيدين الاخرين في عملية تطوير البرنامج الأكاديمي.

والاستماع إلى آرائهم وملاحظاتهم وضع خطط للتعاون وتنفيذ التحسينات المستمرة.

9- تحدد خطة زمنية لتنفيذ التحسينات والتطويرات على مراحل مع وضع الأولويات وتحديد الخطوات اللازمة وتوزيع الموارد بشكل فعال لتنفيذ الخطة.

10- مراقبة وتقييم النتائج المحققة من خلال تنفيذ الخطة.

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
السنة الأولى / الفصل الدراسي الاول	ANCH111	كيمياء تحليلية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GEPH117	فيزياء عامة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PFIC112	مبادئ محاصيل حقلية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PANP113	مبادئ انتاج حيواني	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	MATH114	رياضيات1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENDR118	رسم هندسي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENGL101	لغة إنكليزية 1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	HURI103	حقوق انسان وحريات عامة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA105	تطبيقات في الحاسوب 1	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ARLA104	اللغة العربية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الأولى/ الفصل الدراسي	ORCH115	كيمياء عضوية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PGEO119	مبادئ الجيولوجيا	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

الثاني	FRPR120	انتاج فاكهة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PAEC121	مبادئ اقتصاد زراعي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	MATH122	رياضيات 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA106	تطبيقات في الحاسوب 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PLGE116	مساحة مستوية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENGL102	لغة إنكليزية 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثانية/ الفصل الدراسي الاول	BICH211	كيمياء حيوية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PSOS214	مبادئ علم التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PSTA215	مبادئ إحصاء	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PMIG212	مبادئ احياء مجهرية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SEWC216	بيئة التربة وانواء جوية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	VECP217	انتاج خضر	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA205	تطبيقات في الحاسوب 3	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENGL201	لغة إنكليزية 3	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	CRBA204	جرائم حزب البعث في العراق	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثانية/ الفصل الدراسي الثاني	SPWA218	تحليل تربة وماء ونبات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PPPR219	مبادئ وقاية نبات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	FMEQ220	مكائن والآت زراعية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PAGU213	مبادئ ارشاد زراعي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PPHY221	فسلجة نبات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	LSEA222	تسوية وتعديل أراضي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA206	تطبيقات في الحاسوب 4	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENGL202	لغة إنكليزية 4	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثالثة/ الفصل الدراسي الاول	SPHY312	فيزياء تربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ORSO313	المادة العضوية في التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOFE314	خصوبة التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	IRRI315	ري	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	SOCH316	كيمياء التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SWPO317	تلوث التربة والمياه	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	EXDE311	تصميم تحليل تجارب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثالثة/ الفصل الدراسي الثاني	RESE318	تحسس نائي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOSA319	ملوحة التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOMO320	مورفولوجي التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	DRAI321	بزل	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOMI322	معادن التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENRE323	اقتصاديات موارد طبيعية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الرابعة/ الفصل الدراسي الاول	SSUC412	مسح وتصنيف التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SWCO413	صيانة التربة والمياه	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOMI414	احياء التربة المجهرية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SWPR415	علاقة التربة والماء والنبات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	HYWR416	هيدرولوجي وموارد مائية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	TIRS417	تقانات أنظمة ري	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	STCI411	حلقات دراسية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GREP423	مشروع بحث تخرج	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الرابعة/ الفصل الدراسي الثاني	SOMA418	إدارة التربة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	DESE419	تصحر	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PIAU420	تغذية نبات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	FETE421	تقانات اسمدة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	LARE422	استصلاح أراضي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GREP424	مشروع بحث تخرج	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

- **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم**

Ministry of Higher Education and Scientific Research
Scientific Supervision and Scientific Evaluation Apparatus
Directorate of Quality Assurance and Academic Accreditation
Accreditation Department

Academic Program for Department of Soil Science and Water Resources

2023

Introduction:

The educational program is a well-planned set of courses that include procedures and experiences arranged in the form of an academic syllabus. Its main goal is to improve and build graduates' skills so they are ready for the job market. The program is reviewed and evaluated every year through internal or external audit procedures and programs like the External Examiner Program.

The academic program description is a short summary of the main features of the program and its courses. It shows what skills students are working to develop based on the program's goals. This description is very important because it is the main part of getting the program accredited, and it is written by the teaching staff together under the supervision of scientific committees in the scientific departments.

This guide, in its second version, includes a description of the academic program after updating the subjects and paragraphs of the previous guide in light of the updates and developments of the educational system in Iraq, which included the description of the academic program in its traditional form (annual, quarterly), as well as the adoption of the academic program description circulated according to the letter of the Department of Studies T 3/2906 on 3/5/2023 regarding the programs that adopt the Bologna Process as the basis for their work.

In this regard, we can only emphasize the importance of writing an academic programs and course description to ensure the proper functioning of the educational process.

Concepts and terminology:

Academic Program Description: The academic program description provides a brief summary of its vision, mission and objectives, including an accurate description of the targeted learning outcomes according to specific learning strategies.

Course Description: Provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the students to achieve, proving whether they have made the most of the available learning opportunities. It is derived from the program description.

Program Vision: An ambitious picture for the future of the academic program to be sophisticated, inspiring, stimulating, realistic and applicable.

Program Mission: Briefly outlines the objectives and activities necessary to achieve them and defines the program's development paths and directions.

Program Objectives: They are statements that describe what the academic program intends to achieve within a specific period of time and are measurable and observable.

Curriculum Structure: All courses / subjects included in the academic program according to the approved learning system (quarterly, annual, Bologna Process) whether it is a requirement (ministry, university, college and scientific department) with the number of credit hours.

Learning Outcomes: A compatible set of knowledge, skills and values acquired by students after the successful completion of the academic program and must determine the learning outcomes of each course in a way that achieves the objectives of the program.

Teaching and learning strategies: They are the strategies used by the faculty members to develop students' teaching and learning, and they are plans that are followed to reach the learning goals. They describe all classroom and extra-curricular activities to achieve the learning outcomes of the program.

Academic Program Description Form

University Name: **Sumer University**

Faculty/Institute: **College of Agriculture**

Scientific Department: **Department of Soil Science and Water Resources**

Academic or Professional Program Name: **Bachelor of Agricultural Sciences (Soil Science and Water Resources)**

Final Certificate Name: **Bachelor of Agricultural Sciences**

Academic System: **Semester–based**

Description Preparation Date: **3/3/2023**

File Completion Date: **9/3/2023**

Signature:

Head of Department Name:

Asst. Prof. Dr.Ali Rmathan Hussein

Date:2023/3/10

Signature:

Scientific Associate Name:

Professor Dr. Hussein Khalifa Kalib

Date: 2023/3/10

The file is checked by:

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department:

Date: **2023/3/10**

Signature:

Approval of the Dean

Date: **2023/3/10**

1. Program Vision

Preparing scientifically qualified personnel and opening up to society to transfer modern agricultural technologies and keep pace with global development in the agricultural sector.

2. Program Mission

Achieving sustainable development, fostering a desire for change, enhancing human capacity, and promoting the agricultural sector in the country while serving scientific institutions and relevant departments through increasing land productivity using modern agricultural technologies and training intermediate and advanced human resources to work in agricultural sector development.

3. Program Objectives

The department aims to achieve the following scientific objectives, based on fulfilling its mission:

1. Graduating students equipped with the latest agricultural knowledge and skills holding a bachelor's degree.
2. Supplying agricultural departments and the private sector with qualified scientific personnel that positively impact agricultural production in quantity and quality.
3. Diligent and continuous efforts towards offering postgraduate studies in the department to provide the province with postgraduate degrees and address the shortage experienced by newly established universities.
4. Collaborating closely with agricultural departments by providing agricultural scientific consultations that contribute to the development of the agricultural sector in the country.
5. Offering scientific consultations in the fields of soil chemistry, physics, soil survey, and classification in Thi Qar Governorate.

6. Keeping up with scientific advancements in Arab and foreign universities through promoting scientific visits for faculty members, student training, and accessing modern scientific resources.

7. Encouraging scientific research, which is considered one of the essential factors for progress and advancement in the agricultural sector.

4. Program Accreditation

Does the program have program accreditation? And from which agency?

The program has not obtained academic accreditation

5. Other external influences

Is there a sponsor for the program?

The Iraqi Ministry of Higher Education and Scientific Research.

6. Program Structure

Program Structure	Number of Courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
Institution Requirements	11	13	17%	Essential
College Requirements	13	32	20%	Essential
Department Requirements	40	107	63%	Essential
Summer Training	Graduation Requirements	Graduation Requirements	Graduation Requirements	Graduation Requirements
Other	–	–	–	–
The total	64	152	100%	

* This can include notes whether the course is basic or optional.

7. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
The first	ANCH111	Analytical chemistry	2	3
The first	GEPH117	General Physics	2	3
The first	PFIC112	Principles of field crops	2	3
The first	PANP113	Essentials of Animal production	2	3
The first	MATH114	Mathematics1	2	–
The first	ENDR118	Engineering Drawing	–	3
The first	ENGL101	English 1	1	–
The first	HURI103	Human rights and public freedoms	2	–
The first	COMA105	Computer Application 1	–	2
The first	ARLA104	Arabic Language	1	–
The first	ORCH115	Organic chemistry	2	3
The first	PGEO119	Production geology	2	3
The first	FRPR120	Fruit production	2	3
The first	PAEC121	Principles of Agricultural Economics	2	–
The first	MATH122	Mathematics2	2	–
The first	COMA106	Computer Application 2	–	2
The first	SURV116	Surveying	2	3
The first	ENGL102	English 2	1	–
The second	BICH211	Bio–Chemistry	2	3
The second	PSOS214	Principles of soil science	2	3
The second	PSTA215	Principles of Statistics	2	3
The second	PMIG212	Microbiology Principles	2	3
The second	SEWC216	The environment of soil weather conditions		
The second	VECP217	Production of vegetable crops	2	3
The second	COMA205	Computer Application 3	1	2
The second	ENGL201	English 3	1	–
The second	CRBA204	Crimes of the Ba'ath regime in Iraq	2	–
The second	SPWA218	Soil, plant and water analysis	2	3

The second	**PPPR219**	Principles of plant protection	2	3
The second	**FMEQ220**	Farm Machinery and equipment	2	3
The second	**PAGU213**	Principles of Agricultural Guidance	2	–
The second	**PPHY221**	Plant Physiology	2	3
The second	**LSEA222**	Land settlement and adjustment	2	3
The second	**COMA206**	Computer Application 4	–	2
The second	**ENGL202**	English 4	1	–
The third	**SPHY312**	Soil Physics	2	3
The third	**ORSO313**	Organic matter in the soil	2	3
The third	**SOFE314**	Soil fertility and fertilizers	2	3
The third	**IRRI315**	Irrigation	2	3
The third	**SOCH316**	Soil Chemistry	2	3
The third	**SWPO317**	Soil and water pollution	2	3
The third	**EXDE311**	Experimental designs and analysis	2	3
The third	**RESE318**	Remote sensing	2	3
The third	**SOSA319**	Soil Salinity	2	3
The third	**SOMO320**	Soil Morphology	2	3
The third	**DRAI321**	Drainage	2	3
The third	**SOMI322**	Soil mineralogy	2	3
The third	**ENRE323**	Economics of Natural resources	2	–
The fourth	**SSUC412**	Soil survey and classification	2	3
The fourth	**SWCO413**	Soil & Water Conservation	2	3
The fourth	**SOMI414**	Soil microbiology	2	3
The fourth	**SWPR415**	Soil-Water-Plant Relationship	2	3
The fourth	**HYWR416**	Hydrology & Water Resource	2	3
The fourth	**TIRS417**	Technology of Irrigation systems	2	3
The fourth	**STCI411**	Study sessions	1	–
The fourth	**GREP423**	Graduation research project	–	2
The fourth	**SOMA418**	Soil management and land use	2	3
The fourth	**DESE419**	Desertification	2	–
The fourth	**PIAU420**	Plant nutrition	2	3
The fourth	**FETE421**	Fertilizers technology	2	3

The fourth	**LARE422**	Land Reclamation	2	3
The fourth	**GREP424**	Graduation research project	–	2

8. **Expected learning outcomes of the program**	
Knowledge	
1-Learning Outcomes	1- Preparing scientific and technical personnel capable of managing the administrative and functional aspects in the agricultural sector. 2- Establishing a detailed database about the department's personnel, their activities, and various outputs. 3- Developing strategic plans for the department to admit undergraduate and postgraduate studies. 4- Training students with the aim of acquiring practical agricultural expertise in various specializations within the department, in addition to theoretical and academic foundations.
Skills	
2-Learning Outcomes	1- Introducing students to agricultural processes related to soil and water. 2- Developing agricultural personnel capable of managing and conserving soil and utilizing it optimally. 3- Conducting field applications through summer training to enhance students' development. 4- Equipping students with the necessary skills to improve the agricultural reality in their respective specialization field.
3-Learning Outcomes	1- Finding solutions to problems and obstacles encountered by students in both theoretical and practical aspects of their coursework.

	2- Empowering students to attempt as many solutions as possible for exercises and applications related to their subjects. 3- Presenting inferential questions to the students.
Ethics	
4-Learning Outcomes	1- Training students on how to utilize information sources to sustain and develop their knowledge. 2- Enhancing students' skills in effectively conveying information to their working environment. 3- Encouraging students to conduct scientific research to address soil-related problems and develop remediation methods.
5-Learning Outcomes	1- Good education is based on assisting students in learning and acquiring skills, which is achieved by providing suitable conditions for education, whether through direct or indirect teaching. 2- The true value of the information that students study and the skills they acquire depends on the proper and fruitful utilization of that knowledge, as well as its practical application in their daily lives. 3- The curriculum should be aligned with the students' present and future needs, and it should be flexible enough for educators to modify or add what they deem suitable to address the evolving demands of academic and professional life. 4- Following up with graduates after their graduation and employment, establishing mechanisms for their development, and providing them with up-to-date information related to their field of specialization in solving soil-related problems.

9. Teaching and Learning Strategies

1- Adoption of curriculum prepared by specialized professors in the field of agricultural sciences, soil sciences, and water resources, in a manner that serves the department's policy.

2- Coordination with relevant departments and agencies in formulating education and learning policies.

3- Sending students to agricultural directorates and relevant agricultural departments related to the department's specialization for the purpose of conducting summer internships.

10. Evaluation methods

1- Daily exams through in-class discussions.

2- Degree of participation in questions related to the subject matter.

3- Specific grades for field assignments, laboratory work, and reports.

11. Faculty

Faculty Members

Academic Rank	Specialization		Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
	General	Special			Staff	Lecturer
Prof.Doc. Hussein Khalifa Kalib	Geologist	Geophysics			√	
Asst. Prof. Dr.. Jalal Hameed Ali	Horticulture	Plant Physiology			√	
Asst. Prof. Dr. Riad Shaker Badeeh	Soil Sciences	Soil Chemistry			√	
Asst. Prof. Dr. Ali Ramthan Hussein	Geologist	Seismology			√	

Lecturer.Dr Zaman Saleh Majid	Agricultural Economics	Production Economics			√	
Lecturer.Dr. Luay Sahib Radi	Horticulture	Fruit Production			√	
Lecturer.Dr. Yahya Ajib Oudah	Soil Science and Water Resources	Soil Physics			√	
Lecturer.Dr. Wael Nouri Marza	Geology	Engineering and water resources			√	
Asst. Prof. Mustafa Jawad Namaa	Plant Protection	Entomology			√	
Lecturer Ahmed Abbas Sahib	Chemistry	Organic Chemistry			√	
Asst. Lecturer Attarad Talib Kazem	Soil Science and Water Resources	Plant Production			√	
Asst. Lecturer Nisreen Sameer Ahmed	Horticulture and Garden Engineering	Horticulture and Garden Engineering			√	
Asst. Lecturer Ehsan Dakhil	Plant Production	Plant Production			√	
Lecturer Basim Hassan Khudair	Plant Protection	Plant Diseases			√	

Professional Development

Mentoring new faculty members

1. Organizing intensive training courses for new members covering areas of teaching, research, and professional development.
2. Providing support and guidance to new members through assigning mentors or specialized supervisors.
3. Utilizing renowned experts and professionals in the field to deliver workshops and lectures within the institution.
4. Encouraging new members to participate in relevant local and international conferences and seminars within their areas of interest.

5. Promoting research and publication in prestigious scientific journals.

6. Forming teams for collaborative projects with experienced faculty members.

7. Regularly evaluating the performance of new members and providing constructive feedback and comments to assist them in improving their performance.

8. Providing necessary resources for new members, such as laboratories, equipment, computer programs, and research sources.

Professional development of faculty members

1. Identifying developmental needs of faculty members through conducting a comprehensive assessment of their current skills and identifying strengths and weaknesses in academic and professional performance.

2. Based on the assessment results, setting developmental goals for each faculty member. The goals should be specific, measurable, and aligned with the vision and goals of the educational institution and the academic department.

3. Providing training opportunities and workshops aimed at enhancing the academic and teaching skills of faculty members.

4. Conducting regular guidance and review sessions for faculty members to assess their progress and provide guidance throughout the development process.

5. Encouraging faculty members to participate in local and international academic and professional conferences and seminars.

6. Encouraging faculty members to engage in academic research and publish their findings in high-impact scientific journals.

12. Acceptance Criterion

- **Admission of prospective students to the Department of Soil Sciences and Water Resources is based on a central committee in the college, which considers:**

1. **The criteria set by the Ministry of Higher Education and Scientific Research.**
2. **Grade point average.**

3. **Student preference**.

13. The most important sources of information about the program

1. It aligns with the latest study requirements in the field of Soil Sciences and Water Resources.
2. It provides students with the necessary requirements to meet their needs in the competitive job market.
3. It bridges the gap between academic skills and professional skills.
4. It educates students on the practical skills needed to manage soil science laboratories.

14. Program Development Plan

1. Study the curriculum and teaching methods and assess the extent to which the program meets the needs of students and the requirements of the job market in order to identify strengths and weaknesses in the current program.
2. Define the goals to be achieved through the development of the academic program, including goals to enhance the quality of education, improve student excellence, provide diverse educational opportunities, develop critical thinking skills, and enhance communication and leadership skills.
3. Conduct in-depth research on the latest trends and innovations in education and program development, exploring new practices and innovative techniques that can be applied in the academic program.
4. Develop or update the curriculum by reorganizing course materials or adding new courses to meet the needs of students and the requirements of the job market.
5. Update teaching methods and incorporate modern and effective teaching techniques, which may include the use of technology in education, encouraging

student interaction and active participation, and organizing practical activities and projects.

6. Develop the skills of faculty members to implement the academic program effectively.

7. Regularly evaluate the academic program to measure its progress and effectiveness using performance indicators, student and trainee surveys, and assessing the performance of students and teachers to determine the extent to which the defined goals are achieved and identify areas that need improvement.

8. Involve faculty members, students, and other stakeholders in the process of developing the academic program, listen to their opinions and feedback, and develop plans for collaboration and implementing continuous improvements.

9. Establish a timeline for implementing improvements and developments in stages, setting priorities, identifying necessary steps, and efficiently allocating resources to execute the plan.

10. Monitor and evaluate the outcomes achieved through the implementation of the plan.

Program Skills Outline														
				Required program Learning outcomes										
Year/Level	Course Code	Course Name	Basic or optional	Knowledge				Skills				Ethics		
				A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
First Year / First Semester	ANCH111	Analytical chemistry	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GEPH117	General Physics	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PFIC112	Principles of field crops	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PANP113	Essentials of Animal production	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	MATH114	Mathematics1	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENDR118	Engineering Drawing	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENGL101	English 1	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	HURI103	Human rights and public freedoms	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA105	Computer Application 1	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ARLA104	Arabic Language	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ORCH115	Organic chemistry	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

First Year / Second Semester	PGEO119	Production geology	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	FRPR120	Fruit production	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PAEC121	Principles of Agricultural Economics	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	MATH122	Mathematics2	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA106	Computer Application 2	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PLGE116	Surveying	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENGL102	English 2	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Second Year / First Semester	BICH211	Bio–Chemistry	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PSOS214	Principles of soil science	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PSTA215	Principles of Statistics	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PMIG212	Microbiology Principles	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SEWC216	The environment of soil weather conditions	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	VECP217	Production of vegetable crops	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA205	Computer Application 3	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	ENGL201	English 3	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CRBA204	Crimes of the Ba'ath regime in Iraq	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Second Year / Second Semester	SPWA218	Soil, plant and water analysis	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PPPR219	Principles of plant protection	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	FMEQ220	Farm Machinery and equipment	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PAGU213	Principles of Agricultural Guidance	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PPHY221	Plant Physiology	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	LSEA222	Land settlement and adjustment	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	COMA206	Computer Application 4	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENGL202	English 4	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Third Year / First Semester	SPHY312	Soil Physics	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ORSO313	Organic matter in the soil	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	SOFE314	Soil fertility and fertilizers	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	IRRI315	Irrigation	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOCH316	Soil Chemistry	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SWPO317	Soil and water pollution	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	EXDE311	Experimental designs and analysis	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Third Year / Second Semester	RESE318	Remote sensing	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOSA319	Soil Salinity	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOMO320	Soil Morphology	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	DRAI321	Drainage	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOMI322	Soil mineralogy	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ENRE323	Economics of Natural resources	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Fourth Year / First Semester	SSUC412	Soil survey and classification	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SWCO413	Soil & Water Conservation	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SOMI414	Soil microbiology	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	SWPR415	Soil-Water-Plant Relationship	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	HYWR416	Hydrology & Water Resource	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	TIRS417	Technology of Irrigation systems	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	STCI411	Study sessions	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GREP423	Graduation research project	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Fourth Year / Second Semester	SOMA418	Soil management and land use	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	DESE419	Desertification	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PIAU420	Plant nutrition	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	FETE421	Fertilizers technology	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	LARE422	Land Reclamation	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	GREP424	Graduation research project	Primary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

- **Please tick the boxes corresponding to the individual program learning outcomes under evaluation.**