



جامعة دمنهور
كلية الزراعة



لائحة مرحلة البكالوريوس

Bachelor's Degree Regulation

بنظام الساعات المعتمدة

Credit Hours

٢٠٢٥

المحتويات

٣	الباب الأول
٤	الباب الأول
٤	رسالة الكلية وأقسامها العلمية ونظام القبول والدرجات العلمية
٦	الباب الثاني
٦	المواد والأحكام العامة
٧	مادة ١: نظام الدراسة
٧	مادة ٢: تتكون كلية الزراعة - جامعة دمنهور من ثمانية أقسام أكاديمية:
٨	مادة (٣) مستويات الدراسة - جدول (١)
٨	مادة (٤) الفصول الدراسية وتسجيل المقررات
٨	مادة (٥) القبول
٩	مادة (٦) التخصصات والبرامج الدراسية
١٠	مادة (٧) إنشاء برامج تعليمية نوعية
١٠	مادة (٨): مدة الدراسة
١٠	مادة (٩) شروط تسجيل المقررات الدراسية
١١	مادة (١٠): شروط منح الدرجة
١٢	مادة (١١): النظام الكودي للمقررات الدراسية
١٣	مادة ١٢: تغيير أو تعديل البرنامج الدراسي
١٣	مادة ١٣ المواظبة
١٤	مادة ١٤: التأجيل وعدم الاكتمال وتكرار الرسوب
١٤	مادة ١٥: التقويم والدرجات
١٥	مادة (١٦): التدريب الميداني
١٥	مادة (١٧) إضافة أو حذف المقررات الدراسية
١٦	مادة (١٨) الانسحاب من مقرر دراسي
١٦	مادة (١٩): المقررات الدراسية غير المكتملة
١٦	مادة (٢٠): تقييم الطلاب
١٧	مادة (٢١): تقديرات المقررات الدراسية
١٨	مادة (٢٢): إعادة المقررات الدراسية
١٩	مادة (٢٣) الفصل من الدراسة والانذار الأكاديمي
١٩	مادة (٢٤) حساب المعدل التراكمي (GPA)
٢٠	مادة (٢٥) مرتبة الشرف
٢٠	مادة (٢٦) الارشاد الأكاديمي والسجل الأكاديمي
٢٠	مادة (٢٧) التسجيل والنقل للمستوى الأعلى
٢١	مادة (٢٨) طلبات الاستئناف من نتائج المقررات الدراسية
٢١	مادة (٢٩) تحويل الطلاب بين نظام الساعات المعتمدة والنظام الفصلي
٢٢	مادة : (٣٠) الإنذار والمراقبة الأكاديمية
٢٢	مادة : (٣١) الانقطاع عن الدراسة وإلغاء القيد والفصل
٢٢	مادة : (٣٢) نظام الاستماع والطالب الزائر

٢٣	 مادة : (٣٣) تطبيق أحكام قانون تنظيم الجامعات
٢٣	 مادة : (٣٤) تطبيق المعدلات المرجعية للجودة والاعتماد
٢٣	 مادة (٣٥) توصيف البرامج والمقررات الدراسية
٢٤	الباب الثالث جداول المقررات الدراسية بالبرامج المختلفة
٢٥	 جدول (١) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الأول
٢٥	 الفصل الدراسي الأول
٢٥	 جدول (٢) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الأول
٢٥	 الفصل الدراسي الثاني
٢٦	 جدول (٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثاني
٢٦	 الفصل الدراسي الأول
٢٦	 جدول (٤) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثاني
٢٦	 الفصل الدراسي الثاني
٢٦	 جدول (٥) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثاني
٥٤	الباب الرابع محتويات المقررات الدراسية للبرامج والتوجهات الفرعية
٥٥	 أولاً: المقررات الدراسية لبرنامج الأراضي والمياه
٥٥	 ١- مقررات الأراضي
٦٢	 ٢- مقررات الهندسة الزراعية
٦٥	 ثانياً: المقررات الدراسية لبرنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية
٦٥	 ١- مقررات علوم الاقتصاد الزراعي
٦٨	 ٢- مقررات علم الاجتماع الريفي
٧٢	 ٣- مقررات علوم الإرشاد الزراعي
٧٤	 ٤- مقررات الاقتصاد والإرشاد الزراعي والإجتماع الريفي
٧٥	 ثالثاً: المقررات الدراسية لبرنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان
٨٢	 رابعاً: المقررات الدراسية لبرنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي
٨٢	 ١- مقررات الإنتاج الحيواني
٨٦	 ٢- مقررات الإنتاج الداجني
٩٥	 خامساً: المقررات الدراسية لبرنامج وقاية النبات
٩٥	 ١- مقررات كيمياء وسمية المبيدات
٩٨	 ٢- مقررات الحشرات
١٠١	 ٣- مقررات علوم النبات وأمراض النبات
١٠٨	 سادساً: المقررات الدراسية لبرنامج البساتين
١١٤	 سابعاً: المقررات الدراسية لبرنامج المحاصيل
١١٨	 ثامناً: متطلبات جامعة او كلية

الباب الأول

- مقدمة (نشأة الكلية-أسباب وأهداف تطوير اللائحة)
- رؤية ورسالة الكلية
- الأقسام العلمية
- نظام القبول
- الدرجات العلمية

الباب الأول

رسالة الكلية وأقسامها العلمية ونظام القبول والدرجات العلمية

المقدمة:

نشأة الكلية:

- أنشئت كلية الزراعة بدمنهور كفرع لكلية الزراعة – جامعة الإسكندرية في العام الجامعي ١٩٨٣/١٩٨٤ بقبول ٥٠ طالب بالفرقة الأولى وتخرجت هذه الدفعة في العام الجامعي ١٩٨٧/ ١٩٨٨ وذلك فهي من أقدم الكليات بجامعة دمنهور.
- صدور القرار الجمهوري رقم ٥٠٧ لسنة ١٩٨٨ بإنشاء الكلية واسقلالها عن جامعة الإسكندرية ضمن أحد كليات فرع الجامعة بدمنهور.
- صدور القرار الجمهوري رقم ٢٠٣ لسنة ٢٠١٠ بإنشاء جامعة دمنهور كجامعة مستقلة وفصلها عن جامعة الإسكندرية وأصبحت الكلية إحدى كليات جامعة دمنهور وفي عام ٢٠١٣ تم تخصيص مبنى رقم (٢) بمجمع الأبعادية لتصبح صرحاً علمياً محترماً.

أسباب وأهداف تطوير اللائحة

- مواكبة سوق العمل نظراً للحاجة الماسة لخريجين برنامج الإنتاج الزراعي.
- فصل برنامج الإنتاج النباتي (البساتين والمحاصيل) ليصبح برنامجين منفصلين (برنامج البساتين وبرنامج المحاصيل) طبقاً لقرار المجلس الأعلى للجامعات بتاريخ ٢٠٢٣/٢/٢٥
- تماشياً مع رؤية ورسالة جامعة دمنهور ومن أجل تأهيل وتدريب خريجي الكلية على أعلى مستوى لتلبية متطلبات سوق العمل.
- قيام الكلية بدورها المنوط بها في تنمية وتطوير وزيادة مواردها ودعم الاقتصاد القومي.
- الاستفادة من الامكانيات المتاحة للكلية للارتقاء المستمر بمستوى الخريجين وتطويرهم المهني.
- التميز بين المؤسسات التعليمية والأكاديمية في مجال التعليم والبحث العلمي.
- إعداد خريجين وباحثين قادرين على المنافسة محلياً وإقليمياً وللإسهام في تطوير قطاع الزراعة وتنمية المجتمع والحفاظ على البيئة.

الرؤية Vision

تسعى كلية الزراعة -جامعة دمنهور إلى أن تصبح خلال العقد القادم من بين المؤسسات التعليمية والأكاديمية المتميزة والمعترف بها في التعليم والبحث العلمي وتنمية المجتمع في المجالات الزراعية المختلفة لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية للتنمية المستدامة على المستوى المحلي والإقليمي.

رسالة الكلية Mission

في إطار رسالة جامعة دمنهور تلتزم الكلية بتحقيق التميز في برامجها الدراسية لإعداد خريجين وباحثين زراعيين قادرين على المنافسة محلياً وإقليمياً وعلى الإسهام في تطوير قطاع الزراعة وتنمية المجتمع والحفاظ على البيئة المحيطة ومواكبة التطورات العلمية.

الأهداف Objectives

- ١- تطوير برامج تعليمية مواكبة للتطورات العلمية ودعم سبل تنفيذها لتوفير الفرصة لإعداد خريج متميز قادر على المنافسة والمساهمة الفعالة في تطوير الاستثمار في القطاع الزراعي في مجالات الإنتاج والبحث العلمي.
- ٢- إعداد قاعدة بيانات Database للمشاكل الزراعية الموجودة بالبيئة المحيطة وتدرج أهميتها ووضع الحلول المناسبة لها بالتعاون مع الجهات البحثية المختلفة.
- ٣- إعداد نظام للتعليم المستمر لنشر المعرفة العلمية الزراعية لضمان تطوير خبرات العاملين في مجالات الإنتاج الزراعي والبحث العلمي وقدرتهم على تطبيق تلك الخبرة في عملهم لرفع كفاءة الأداء واتخاذ القرار في كافة المجالات المرتبطة بتنمية الزراعة والريف.
- ٤- إنشاء نظم المتابعة ونشر ثقافة الجودة والتقويم لضبط وتطوير الأداء في مجالات التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- ٥- تكوين منظومة متكاملة لممارسة البحث العلمي في إطار التخصصات المشتركة.

الباب الثاني

المواد والأحكام العامة

مادة ١: نظام الدراسة

- لغة التدريس الرسمية هي اللغة العربية في البرامج الأساسية العامة واللغة الانجليزية في البرامج الخاصة المتميزة.
- تتبع البرامج نظام الساعات المعتمدة وهو مقياس لساعات الاتصال بين القائمين بالتدريس والطالب في الفصل الدراسي. حيث تعادل الساعة المعتمدة الواحدة ساعات الاتصال على النحو التالي:
 - ساعة واحدة محاضرة أسبوعياً لفصل دراسي مدته ١٥ أسبوعاً.
 - من ٢-٣ ساعة تمارين أسبوعياً لفصل دراسي مدته ١٥ أسبوعاً.
 - من ٢-٣ ساعة معمل أسبوعياً لفصل دراسي مدته ١٥ أسبوعاً.
 - تحتسب ساعة معتمدة واحدة أي فترة تدريبية مدتها ثلاث ساعات أسبوعياً لمدة فصل دراسي واحد أو ما يعادلها من تدريب ميداني، أو رحلات علمية، أو دراسة حقلية، أو أنشطة أخرى طبقاً للائحة الكلية المعنية.
 - تنقسم ساعة الاتصال الواحدة إلى ٥٠ دقيقة تدريس فعلى و ١٠ دقائق راحة.
- تمنح الكلية درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية (B.Sc.) Bachelors Degree in Agriculture (Science) في أحد البرامج المبينة في لائحة الكلية في تخصص منفرد Single Major أو في تخصص رئيسي (Major) حوالي ٧٥٪ من مجمل ساعات التخصص) وتخصص فرعي Minor حوالي ٢٥٪ من ساعات التخصص (Major/Minor) أو في تخصص مزدوج Major Combined بعد اجتياز الطالب عدد من المقررات الدراسية والأنشطة العلمية بنجاح في أحد البرامج التي تضمها اللائحة، بعد دراسة لعدد من الساعات المعتمدة ١٣٧ ساعة معتمدة. ويجوز إضافة برامج جديدة أو تعديل البرامج التي تتضمنها لائحة الكلية بمبررات يوافق عليها مجلس الكلية والجامعة ولجنة القطاع.

مادة ٢: تتكون كلية الزراعة - جامعة دمنهور من ثمانية أقسام أكاديمية:

م	القسم	الكود
١	قسم الموارد الطبيعية والهندسة الزراعية	٠١
٢	قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية	٠٢
٣	قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان	٠٣
٤	قسم أمراض النبات	٠٤
٥	قسم الإنتاج الحيواني والداخلي	٠٥
٦	قسم وقاية النبات	٠٦
٧	قسم البساتين	٠٧
٨	قسم المحاصيل	٠٨

مادة (٣) مستويات الدراسة - جدول (١)

مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس هي أربع سنوات جامعية أو متى استكمل الطالب عدد الساعات المعتمدة المطلوبة للتخرج (١٣٧ ساعة معتمدة بنجاح)، وتقسم هذه المدة إلى أربعة مستويات دراسية، ويشمل المستوى الواحد فصلين دراسيين يفصل بينهما عطلة نصف العام وتحدد مستويات الدراسة بعدد الساعات التي اجتازها الطالب بنجاح ويتم نقل الطالب من مستوى الي المستوى التالي عندما يستكمل الطالب عدد من ساعات متطلبات البرنامج

جدول (١) مستويات الدراسة

حالة الطالب Student Status	المستوى Study Level	عدد الساعات المعتمدة
Freshman	الأول	--
Sophomore	الثاني	٣٢
Junior	الثالث	٦٤
Senior	الرابع	١٠٠
اجمالي	--	١٣٧

مادة (٤) الفصول الدراسية وتسجيل المقررات

تشمل السنة الدراسية على ثلاثة فصول دراسية:

- **الفصل الدراسي الأول (الخريف)** يستمر لمدة ١٥ أسبوعا من التدريس تليها ٣ أسابيع من الامتحانات ويتم تسجيل المقررات في غضون الثلاثة أسابيع قبل بداية الفصل الدراسي
- **الفصل الدراسي الثاني (الربيع)** يستمر لمدة ١٥ أسبوعا تليها ٣ أسابيع من الامتحانات ويتم تسجيل المقررات في غضون أسبوع واحد قبل بداية الفصل الدراسي.
- **الفصل الدراسي الصيفي** يبدأ في أواخر شهر يونيو أو أوائل شهر يوليو (خلال الإجازة الصيفية) ويستمر لمدة ٨ أسابيع تليها أسبوع واحد من الامتحانات، ويتم تسجيل المقررات في غضون أسبوع قبل بداية الفصل الدراسي.
- تسجيل المقررات لكل طالب ليس نهائيا إلا بعد موافقة المرشد الأكاديمي.
- التسجيل في الفصل الدراسي الصيفي اختياري لكل طالب على حدة.

مادة (٥) القبول

١. تقبل الكلية طلاب الثانوية العامة أو ما يعادلها من القسم العلمي (علوم)
٢. تطبيق شروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات، ويجوز لمجلس الكلية أيضا قبول طلاب وافدين بشروط القيد والتحويل المطبقة على المصريين وبشروط إضافية يقترحها مجلس الكلية وبوافق عليها مجلس الجامعة.

٣. يجوز قبول الحاصلين على دبلوم الثانوية الزراعية، كما يقبل الطلاب الحاصلين على دبلوم المعاهد الفنية الزراعية فوق المتوسطة إلى المستوى الثاني ويتم القبول عن طريق مكتب التنسيق وطبقاً للوائح والقوانين المنظمة ويتم تطبيق المقاصة الخاصة بهم طبقاً لقواعد المجلس الأعلى للجامعات.

مادة (٦) التخصصات والبرامج الدراسية

يختار الطالب البرنامج الذي يرغب دراسته بعد المستوى الثاني في إطار البرنامج الذي التحق به، طبقاً لخطة دراسية من مجموعة من المقررات الدراسية التي تشمل كل متطلبات التخرج التي يجب على الطالب اجتيازها بنجاح، للحصول على الدرجة العلمية في التخصص المقيد به. ويمنح مجلس جامعة دمنهور بناءً على طلب مجلس كلية الزراعة درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية في أحد البرامج الرئيسية التالية

م	البرنامج الرئيسي والتخصصات الفرعية
١	برنامج الأراضي والمياه
٢	برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية • الاقتصاد الزراعي • التنمية الريفية • الإرشاد الزراعي
٣	برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان • تكنولوجيا الأغذية • تكنولوجيا الألبان
٤	برنامج وقاية النبات • كيمياء وسمية المبيدات • الحشرات الاقتصادية • أمراض النبات • وقاية النبات (عام)
٥	برنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي • الإنتاج الحيواني • إنتاج الدواجن • الإنتاج السمكي
٦	برنامج البساتين
٧	برنامج المحاصيل
٨	برنامج الإنتاج الزراعي

مادة (٧) إنشاء برامج تعليمية نوعية

يجوز أن تضم لائحة الكلية برامج تعليمية نوعية بناء على اقتراح مجلس الكلية أو أحد الأقسام العلمية يكون لكل منها لائحة خاصة، كما يجوز تقديم برامج نوعية داخل الكلية بمشاركة بعض الأقسام أو بالتعاون مع كلية أو أكثر من كليات الجامعة أو جامعة أخرى أو مركز بحثي.

مادة (٨): مدة الدراسة

- الحد الأدنى لمدة الدراسة المسموح به يعتمد على مدة الدراسة بالبرنامج وهي من ٣,٥ - ٤ أعوام (ثلاثة ونصف إلى أربعة أعوام أكاديمية ٧ - ٨ فصول دراسية) وبشرط استيفاء كافة متطلبات التخرج.
- الحد الأقصى لمدة الدراسة المسموح به هو ضعف عدد الفصول المقررة للدراسة (ستة عشر فصل دراسي أي ثمانية أعوام أكاديمية)، وهو يشمل الفصول الدراسية المجمدة لأسباب مقبولة من قبل الجامعة، وبعد هذه المدة يتم فصل الطالب من الجامعة.

مادة (٩) شروط تسجيل المقررات الدراسية

يقوم الطالب بتسجيل المقررات الدراسية بحد أدنى ١٢ ساعة معتمدة وبحد أقصى ٢١ ساعة معتمدة للفصل الدراسي الواحد، وذلك بعد موافقة المرشد الأكاديمي ووفقا للقواعد التالية:

- ١- حتى ١٨ ساعة معتمدة، وذلك للطالب الحاصل على مجموع تراكمي ٢,٠ أو أكبر وأقل من ٣,٠.
- ٢- حتى ٢١ ساعة معتمدة، وذلك للطالب الحاصل على مجموع تراكمي ٣,٠ أو أكبر.
- ٣- حتى ١٤ ساعة معتمدة، للطالب الذي يقل معدل التراكمي الفصلي عن ٢,٠، ويوجه له انذار أكاديمي.
- ٤- يمكن للطالب تسجيل المقررات في الفصل الدراسي الصيفي حتى ٦ ساعات معتمدة أو مقرر دراسيين أيهما أكبر، وبعد موافقة المرشد الأكاديمي.
- ٥- يمكن للطالب تسجيل مقرر دراسي إضافي واحد عن الحدود المذكورة أعلاه إذا كان هذا سيؤدي إلى تخرجه، وذلك بعد موافقة المرشد الأكاديمي، بشرط أن يكون هذا المقرر الدراسي مطروحا ببرنامج.
- ٦- يتم إتاحة تسجيل المقررات في الخطة الدراسية لجميع الطلاب في أول فصل دراسي، ويتم تطبيق القواعد السابقة بدءا من ثاني فصل دراسي.
- ٧- لا يعتبر التسجيل المتأخر للمقررات نهائيا ما لم تكن هناك أماكن شاغرة، ويتعين على الطالب الالتزام بتوصيات مجلس شئون التعليم الموافق عليها من مجلس الجامعة بشأن هذا الموضوع.
- ٨- يسمح للطلاب الدارسين على غير درجات أكاديمية بتسجيل المقررات الدراسية شريطة أن يقوموا بسداد الرسوم الدراسية المقررة لهذه المقررات. ويحصل الطالب على بيان بالمقررات الدراسية التي درسها. والتقدير الحاصل عليها فيها، وذلك وفقا لهذه اللوائح.
- ٩- يمكن للطلاب الدارسين بهدف الحصول على الدرجة والطلاب الدارسين على غير درجات أكاديمية التسجيل كمستمعين في بعض المقررات الدراسية بشرط أن يكون هناك أماكن شاغرة في هذه المقررات

وذلك بعد سداد رسوم الخدمة الأكاديمية المطبقة والطلاب المسجلين المستمعين غير مسموح لهم دخول الامتحان النهائي للمقرر الدراسي.

١٠- يسمح للكلية تحديد المقررات التي يتم طرحها كل فصل دراسي وطرق تسجيل الطلاب بها، عدا المقررات المحددة كمقررات متطلبية لدراسة مقررات أخرى أو الضرورية للتخرج فيجب إتاحتها للتسجيل كل فصل دراسي.

١١- لمجلس شئون الطلاب اقرار طرح المقررات الاختيارية من الأمثلة المذكورة في كل مستوى/ فصل دراسي ويمكن اضافة مقررات اختيارية أخرى بمقترحات من مجالس الأقسام المعنية وموافقة مجلس الجامعة بعد ابداء المبررات اللازمة.

مادة (١٠): شروط منح الدرجة

يشترط لمنح الطالب درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية:

- إكمال الطالب لعدد الساعات المعتمدة المطلوبة بنجاح في أحد البرامج وفقا للشروط المنصوص عليها شريطة الحصول على معدل تراكمي ٢,٠ على الأقل عند التخرج (جدول ٢ و ٣)
- متطلبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية، اجتياز الطالب ١٣٧ ساعة معتمدة وطبقا لما هو موجود في اللائحة الداخلية للكلية توزع طبقا للمعايير الأكاديمية كما يلي:
- 📌 **متطلبات الجامعة:** ٨ ساعات معتمدة مقررات ثقافية وعلمية عامة يختارها الطالب من المقررات المطروحة من قبل الجامعة والكلية منها أربعة ساعات إجبارية.
- 📌 **متطلبات الكلية:** ٤٦ ساعة معتمدة مقررات علوم أساسية وأساسيات البرامج لمساعدة أو مساندة فهم التخصص تشارك في تقديمها معظم اقسام الكلية ويجوز أن تشمل من ٦-٩ ساعات معتمدة اختيارية للمساعدة في تحديد ميول الطالب التخصصية.
- 📌 **متطلبات التخصص المنفرد:** ٧٠ ساعة معتمدة، توزع بين مقررات إجبارية (٤٩ ساعة) لا غنى عنها لاستيفاء مواصفات الخريج ومقررات اختيارية (٢١ ساعة) من قائمة المقررات النظرية والعملية.
- 📌 **مقررات اختيارية حرة:** ٦ ساعات معتمدة من خارج مقررات التخصص.
- 📌 **مشروع تخرج:** ٤ ساعات معتمدة عن كتابة وشرح مقال مرجعي أو تنفيذ مشروع تخرج بحثي في التخصص المنفرد أو الرئيسي بإشراف أحد أعضاء هيئة التدريس.
- 📌 **تدريبات تطبيقية وميدانية:** ٣ ساعات وتتم داخل مؤسسات إنتاجية أو أحد المراكز البحثية أو الأقسام العلمية بالجامعة التي يدرس بها الطالب أو جامعة أخرى.
- 📌 **الحد الأدنى للمقرر النظري فقط أو المقرر النظري والعملية ساعتين معتمدتين أما المقررات العملية فقط** فقد تكون ساعة معتمدة واحدة (٢-٣) ساعة زمنية.

ويُلخص جدول (٢) توزيع الساعات المعتمدة كمطلوبات التخرج لنيل درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية وعدد الساعات الإجبارية والاختيارية لكل مطلب:

جدول ٢: توزيع الساعات المعتمدة

م	المطلب	عدد الساعات			تعريف بالمطلب	٪ على أساس ١٣٧
		إجباري	اختياري	مجموع		
١	متطلبات الجامعة	٤	٤	٨	في المستوى الأول والثاني	٥,٨٤
٢	متطلبات الكلية	٤٦	-	٤٦	في الفصل الدراسي الأول والثاني والثالث	٣٣,٥٧
٣	متطلبات التخصص	٤٩	٢١	٧٠	يبدأ الطالب دراستها اعتباراً من المستوى الثاني - الفصل الدراسي الرابع	٥١,٠٩
٤	الاختيار الحر	--	٦	٦	يبدأ الطالب دراستها اعتباراً من المستوى الثالث - الفصل الدراسي الخامس	٤,٣٨
٥	تدريب ميداني	٣	--	٣	تدريبات تطبيقية ٨ أسابيع بعد المستوى الثالث	٢,٢
٦	مشروع تخرج	٤	--	٤	مقال أو بحث معلمي	٢,٩٢
إجمالي		١٠٦	٣١	١٣٧		١٠٠

- مشروع التخرج هو جزء أساسي من متطلبات التخرج ويمكن إكمال مشروع التخرج على فصلين دراسيين متعاقبين، وفقاً لمتطلبات البرنامج، ولا يتخرج الطالب ما لم ينجز متطلبات النجاح بالمشروع، ويجب أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح عدد محدد من الساعات المعتمدة حتى يمكنه التسجيل في مشروع التخرج. وإذا كان المشروع ينقسم إلى فصلين دراسيين، يجب على الطالب أن يدرسهما وفقاً لترتيبهما.
- يجب على الطالب تأدية التدريب الميداني كأحد متطلبات الحصول على الدرجة العلمية خلال فترة دراسته وبالمدة المحددة.
- يمكن للطالب أن يدرس عدداً من المقررات الدراسية في جامعة أخرى لديها اتفاق تعاون مع الجامعة بشأن تحويل الساعات المعتمدة، ويتطلب ذلك موافقة مسبقة من الجامعة حيث تدرج الساعات المعتمدة لهذه المقررات الدراسية في متطلبات تخرج الطالب، شريطة ألا يتجاوز عدد الساعات المعتمدة لهذه المقررات الدراسية نصف عدد الساعات المطلوبة للحصول على الدرجة في البرنامج.

مادة (١١): النظام الكودي للمقررات الدراسية

الرقم الأول والثاني من اليمين (أحاد وعشرات من ١ إلى ٩٩)	الرقم الثالث من اليمين (مئات من ١٠٠ إلى ٤٠٠)	الرقم الرابع والخامس (آلاف وعشرات الآلاف)
يدل على الرقم المتسلسل للمقرر	يدل على المستوى من الأول إلى الرابع	يدل على كود القسم الأكاديمي القائم بتدريس المقرر (مادة ١)
الكود (٠٠) يدل على أن هذا المقرر مقرر عام (مقررات كلية أو جامعة) ولا يتبع برنامج أو قسم أكاديمي. الكود (٠٣) مقررات خاصة بالبرنامج.		

تقسم المقررات الدراسية إلى:

- مقررات (كود ١٠٠) تدرس أساسا بالمستوى الأول.
- مقررات (كود ٢٠٠) تدرس أساسا بالمستوى الثاني.
- مقررات (كود ٣٠٠) تدرس أساسا بالمستوى الثالث.
- مقررات (كود ٤٠٠) تدرس أساسا بالمستوى الرابع.

- ١- يوضع الرقم الدال على مستوى المقرر في خانة المئات ثم رقم المقرر في خانتي الآحاد والعشرات، ولمجلس القسم إضافة مقررات جديدة لقائمة المقررات في حدود الأرقام المخصصة للبرنامج بعد موافقة مجلس الكلية.
- ٢- المقررات ذات الأرقام الفردية تدرس في الفصل الدراسي الأول في الخريف والمقررات ذات الأرقام الزوجية في الفصل الدراسي الثاني في الربيع، ويجوز للجنة شئون التعليم والطلاب طرح المقرر في أكثر من فصل بناء على اقتراح الأقسام.

مادة ١٢: تغيير أو تعديل البرنامج الدراسي

- يجوز للطلاب تغيير أو تعديل برنامجهم الدراسي خلال المستوى الأول والثاني، بعد موافقة المرشد الأكاديمي ولجنة شئون التعليم والطلاب ومجلس الكلية بشرط توافر أماكن شاغرة وشروط القبول في برنامج التخصص الذي يرغب في التحويل إليه.
- يدرس الطالب مقررات البرنامج الجديد ولا تحتسب مقررات البرنامج المحول منه ضمن متطلبات التخرج ما لم تكن ضمن مقررات البرنامج الجديد.
- تشطب من سجل الطالب جميع المقررات التي اجتازها الطالب ما لم تكن من متطلبات البرنامج الجديد (رئيسي/ فرعي)، ولا يتم احتسابها في المعدل التراكمي، ويجوز لمجلس الكلية فرض رسوم إضافية عن هذا التحويل.

مادة ١٣: المواظبة

- يتولى استاذ المقرر ومساعدوه تسجيل حضور الطلاب في بدء كل محاضرة نظرية أو فترة عملية في سجل معد لذلك من قبل شئون الطلاب مع مراعاة ما يلي:-
- الحد المسموح به لغياب الطالب بدون عذر مقبول هو ٢٥٪ من مجموع ساعات المقرر ويتولى أستاذ المقرر اخطار إدارة شئون الطلاب لإنذار الطالب مرتين، الإنذار الأول بعد تجاوز الطالب نسبة غياب ١٠٪ من ساعات المقرر والإنذار الثاني بعد تجاوزه نسبة غياب ٢٥٪، وبعد ذلك تعرض حالة الطالب على لجنة شئون التعليم والطلاب ومجلس الكلية لحرمانه من استكمال دراسة المقرر أو قبول عذره واعتباره غائب بعذر.

- إذا زادت نسبة الغياب عن ٢٥٪ في المقرر وكان غياب الطالب بدون عذر تقبله لجنة شؤون التعليم والطلاب ويعتمده مجلس الكلية، يسجل للطالب تقدير "محروم" في المقرر وتدخل نتيجة تقدير "محروم" في حساب المعدل الفصلي والمعدل التراكمي العام للطالب.
- إذا زادت نسبة الغياب عن ٢٥ ٪ وكان غياب الطالب بعذر تقبله لجنة شؤون التعليم والطلاب ويعتمده مجلس الكلية يسجل للطالب تقدير "غائب بعذر" ولا تدخل نتيجة التقدير "غائب بعذر" في المعدل الفصلي أو المعدل التراكمي العام للطالب.

مادة ١٤ : التأجيل وعدم الاكتمال وتكرار الرسوب

- تؤجل نتيجة مقرر من المقررات لعدم دخول الطالب الامتحان النهائي لعذر مقبول ولمدة لا تتجاوز فصل دراسي واحد، ويعطى الطالب في هذه الحالة تقدير مؤجل (Postponed-PT)، ويستكمل الطالب متطلبات المقرر بحضور الامتحان النهائي للمقرر خلال الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الثاني مباشرة، وإذا لم يؤدي الطالب الاختبار حينئذ يعتبر راسب ويرصد له تقدير راسب F.
- إذا لم تستكمل متطلبات مقرر ما لأسباب ترجع للكلية، يعطى الطالب في هذه الحالة تقدير غير مكتمل Incomplete وعند اكتمال متطلبات المقرر في الفصول الدراسية التالية ترفع نتيجته على النظام.
- إذا تكرر رسوب الطالب في مقرر ما تسجل عدد المرات التي درس فيها هذا المقرر في سجله الأكاديمي، وتحسب له درجة النجاح التي حصل عليها عند اجتياز الامتحان.

مادة ١٥ : التقويم والدرجات

- يتم تقييم امتحان كل مقرر من (١٠٠) مائة درجة ويتم تقييم الطالب في المقررات النظرية والعملية بناءً على العناصر الواردة في الجدول التالي:

نوع الامتحان	مقرر نظري وعملي	مقرر نظري فقط	مقرر عملي فقط
امتحان نظري نهائي	٥٠٪	٥٠٪	--
امتحان نظري وعملي نهائي	٢٠٪	--	٢٠٪
امتحان شفهي نهائي	١٠٪	١٠٪	١٠٪
امتحان نصف فصلي نظري	١٠٪	٢٠٪	--
تقييم مستمر - واجبات - تطبيقات - تكليفات	١٠٪	٢٠٪	٧٠٪
مجموع درجات الامتحانات	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪

- بالنسبة لمشروع التخرج بالمستوى الأخير والمخصص له ٤ ساعات معتمدة توزع درجاته بواقع ٦٠٪ على جودة المقال أو تقرير المشروع، و ٢٠٪ للمناقشة الشفهية و ٢٠٪ للمتابعة الدورية من أحد أعضاء هيئة التدريس.
- بالنسبة للتدريب الميداني يخصص له ٣ ساعات معتمدة توزع درجاته بواقع ٤٠٪ جودة تقرير الطالب، و ٤٠٪ لتقرير مشرف التدريب و ٢٠٪ للمناقشة.

- يكون التدريب الميداني من ٦ ساعات اتصال أسبوعياً لمدة فصل دراسي وهو الفصل السابع في المستوى الرابع في أماكن التدريب التي تحددها الكلية.
- تتم الامتحانات الشفهية والتحريرية بواسطة لجنة مكونة من اثنين على الأقل من أعضاء هيئة التدريس ويكون من بينهم القائم بتدريس المقرر، ويعتبر الطالب الغائب في الامتحان العملي النهائي أو الامتحان التحريري النهائي غائباً في المقرر ويعتبر الطالب الذي يحصل على درجة أقل من ٣٠٪ من درجة الامتحان النهائي راسباً في المقرر.

مادة (١٦): التدريب الميداني

- يجب أن يقوم الطالب بالتدريب الميداني طبقاً للمدة المنصوص عليها في لائحة البرنامج، ويتم في منشأة صناعية أو زراعية أو خدمية ذات صلة ببرنامج الطالب ويجب أن يكون التدريب تحت الإشراف الكامل للقسم المختص. ومن الممكن أيضاً القيام بالتدريب داخل الجامعة في بيئة مماثلة ويتم تنفيذ التدريب وفقاً للقواعد التالية:
 - يتولى المرشد الأكاديمي الذي تعينه اللجنة التوجيهية للبرنامج الإشراف على متابعة التدريب الميداني.
 - يجب تحديد مسؤول الاتصال بالجهة التي تقوم بتدريب الطالب.
 - يجب على الطالب أن يقدم تقريراً فنياً إلى مرشده الأكاديمي في نهاية فترة التدريب.
 - ينبغي على الجهة التي تقوم بتدريب الطالب أن تقدم إلى المرشد الأكاديمي في نهاية فترة التدريب نموذجاً لتقييم التدريب الذي يقوم به الطالب.
 - تحدد لائحة البرنامج عدد الأسابيع المسموح للتدريب بها في المرة الواحدة والمستويات التي يتم خلالها أو بعدها التدريب.
 - يجب أن يسدد الطالب رسوم الإشراف على التدريب الميداني إن وجدت بما يعادل رسوم ساعتين معتمدتين إذا كان ذلك منطبقاً كل سنة دراسية يتدرب خلالها الطالب.

مادة (١٧) إضافة أو حذف المقررات الدراسية

- يمكن للطالب أن يضيف مقرر دراسي في الأسبوع الأول من الفصول الدراسية الرئيسية، أو في الأيام الثلاثة الأولى من الفصل الدراسي الصيفي.
- يمكن الطالب أن يحذف المقررات الدراسية المسجل بها مع استرداد الرسوم الدراسية المناظرة، إن وجدت وذلك حتى نهاية الأسبوع الثاني من الفصول الدراسية الرئيسية، أو نهاية الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الصيفي.
- لا يجب أن يؤدي إضافة أو حذف المقررات الدراسية إلى مخالفة الحد الأدنى أو الحد الأقصى لعدد الساعات المعتمدة المسجلة لكل فصل دراسي.

مادة (١٨) الانسحاب من مقرر دراسي

- يمكن للطلاب الانسحاب من أي مقرر دراسي سجل به خلال الأسابيع العشرة الأولى من الفصول الدراسية الرئيسية أو خلال الأسابيع الخمسة الأولى من الفصل الدراسي الصيفي.
- ولا يرسب الطالب في المقرر المنسحب منه، شريطة أن يتم الانتهاء من طلب الانسحاب والموافقة عليه خلال الفترة الزمنية المحددة.
- ويحصل الطالب على تقدير (W) للمقرر المنسحب منه ويسمح له بتسجيل هذا المقرر فيما بعد بشرط الحضور الكامل وأداء جميع الأنشطة بما في ذلك الامتحانات في الفصول الدراسية اللاحقة.
- بالنسبة للمقرر الاختياري، يسمح للطلاب بتغييره في الفصول الدراسية اللاحقة إذا رسب في اجتيازه أو قام بالانسحاب منه ويخضع ذلك لموافقة المرشد الأكاديمي ومتطلبات برنامجه.

مادة (١٩): المقررات الدراسية غير المكتملة

- إذا لم يحضر الطالب الامتحان النهائي للمقرر الدراسي في فصل دراسي بعذر مقبول من قبل مجلس شئون التعليم ووافق عليه مجلس الجامعة، فإن المقرر يعتبر غير مكتمل.
- يحصل الطالب على تقدير (I) في المقرر غير المكتمل، وذلك حتى يتم إجراء الامتحان في هذا المقرر وإذا لم يقم الطالب بإجراء الامتحان النهائي في الموعد التالي المتاح لامتحان هذا المقرر، فإنه سوف يحصل على تقدير (F) في المقرر الدراسي وتقدير (I) لن يدخل في حساب المعدل التراكمي للطلاب.
- يقوم الطالب بالامتحان في الموعد التالي المتاح لإجراء الامتحان، وذلك بعد سداد رسوم إعادة الامتحان التي تعادل رسوم ساعة معتمدة واحدة في حالة انطباق ذلك وتضاف درجات هذا الامتحان النهائي إلى درجات أعمال الفصل الدراسي وذلك لحساب التقدير الكلي لهذا المقرر الدراسي.

مادة (٢٠): تقييم الطلاب

- توزع درجات كل مقرر كنسب مئوية من الدرجة الإجمالية للمقرر، وتنقسم هذه الدرجات إلى درجات أنشطة الطالب، ودرجات امتحان منتصف الفصل الدراسي، ودرجات الامتحان العملي والامتحان الشفهي، ودرجات الامتحان النهائي.
- يجب أن ينص توصيف المقرر على توزيع الدرجات على طرق التقييم المختلفة ويجوز لمجلس الكلية أن يعدل توزيع الدرجات لمقرر ما بعد التنسيق مع القسم المختص وإعلان ذلك للطلاب قبل بدء الفصل الدراسي.
- يجب حضور الطالب ما لا يقل عن ٧٥٪ من إجمالي ساعات التمارين والمعامل للمقرر الدراسي وذلك حتي يسمح له بحضور الامتحان النهائي للمقرر الدراسي.
- يشترط لنجاح الطالب في مقرر دراسي الحصول على ٣٠٪ من مجموع درجات الامتحان النظري النهائي كحد أدنى، وإلا فإنه يعتبر راسباً في هذا المقرر الدراسي بغض النظر عن مجموع الدرجات التي حصل عليها في

هذا المقرر وبالتالي يحصل على تقدير (F) ولا ينطبق هذا البند على المقررات الدراسية التي لا يوجد فيها امتحان نهائي.

- يعتبر الطالب راسباً في أي مقرر دراسي إذا حصل على أقل من ٦٠٪ من مجموع درجات المقرر ويرصد له تقدير (F) في سجله الدراسي.
- المقررات الدراسية التي لا يرصد لها ساعات معتمدة في اللائحة الدراسية تكون نتيجة الطالب فيها اما راسب أو ناجح، ولا يحصل الطالب على تقدير، وبالتالي لا تدخل هذه المقررات الدراسية في حساب المعدل التراكمي، ولا اجتياز هذه المقررات يجب على الطالب الحصول على (٦٠٪) من درجات المقرر.

مادة (٢١): تقديرات المقررات الدراسية

- يتم حساب تقدير كل مقرر على أساس الدرجات التي يحصل عليها الطالب خلال دراسته لهذا المقرر (الواجبات - امتحان منتصف الفصل الدراسي - الامتحان العملي - الامتحان الشفهي - الامتحان النهائي) ويوضح الجدول التالي كيفية حساب المعدل التراكمي الفصلي أو الكلي من خلال التقديرات التي تم الحصول عليها، حيث يجب على الطالب الحصول على الحد الأدنى من التقدير (D) لاجتياز المقرر الدراسي والتي يتم استخدامها في حساب المعدل التراكمي الطالب.

• جدول (٣) التقديرات المستخدمة في حساب المعدل التراكمي

(حسب تعديلات المجلس الأعلى للجامعات بجلسته المنعقدة بتاريخ ٢٠٢٦/٤/٣٠)

النسبة المئوية للدرجة	التقدير	عدد النقاط
٩٠٪ فأكثر	A	٤,٠
٨٥٪ إلى أقل من ٩٠٪	A-	٣,٧
٨٢٪ إلى أقل من ٨٥٪	B+	٣,٤
٧٨٪ إلى أقل من ٨٢٪	B	٣,٢
٧٥٪ إلى أقل من ٧٨٪	B-	٣,٠
٧٢٪ إلى أقل من ٧٥٪	C+	٢,٨
٦٨٪ إلى أقل من ٧٢٪	C	٢,٦
٦٥٪ إلى أقل من ٦٨٪	C-	٢,٤
٦٢,٥٪ إلى أقل من ٦٥٪	D+	٢,٢
٦٠٪ إلى أقل من ٦٢,٥٪	D	٢,٠
أقل من ٦٠٪	F	٠,٠

- بالنسبة للمقررات الأخرى التي يسجل فيها الطلاب كمستمع، أو يطلب منه اجتيازها فقط والمقررات الدراسية التي لا يرصد لها ساعات معتمدة، وفي المقررات الدراسية التي لا تدخل في حساب المعدل التراكمي) تكون تقديرات المقرر كما هو موضح بالجدول التالي:

Grade	Explanation
AU	Listener (Audit)
P	Pass
W	Withdrawn
I	Incomplete

مادة (٢٢): إعادة المقررات الدراسية

- يجوز لمجلس الكلية بناءً على توصية من مجلس القسم المختص تحديد مقررات مناسبة يدرسها الطالب لرفع معدله التراكمي، وذلك في حالة نجاحه في المقررات ورسوبه في المعدل التراكمي.
- يمكن للطالب إعادة مقرر دراسي دراسةً وتأدية امتحان بهدف التحسين إذا كان تقديره في هذا المقرر الدراسي يستوفي شرط الحد الأدنى من النجاح، وفقاً للقواعد التالية:
 - يحصل الطالب على التقدير الأعلى في المقرر الدراسي بعد الإعادة وهذا التقدير هو الذي سيتم احتسابه في المعدل التراكمي للطالب، شريطة أن تظهر الإعادة في سجل الطالب.
 - الحد الأقصى لعدد المقررات التي يمكن للطالب تكرارها بهدف التحسين هو خمسة مقررات خلال مدة دراسته، ويستثنى من ذلك المقررات الدراسية التي يتم التحسين فيها بغرض الخروج من الإنذار الأكاديمي أو تلبية متطلبات التخرج.
 - عند إعادة الطالب تسجيله لمقرر لتحسين معدله التراكمي يحتسب التقدير الأعلى.
 - في حالة رسوب الطالب في الإعادة يلغى تقديره السابق للمقرر ولا يعتد به بعد ذلك، ويعتبر راسباً ويحصل على تقدير (F).
 - إذا رسب الطالب في مقرر دراسي (حصل على تقدير F) ، فإنه ينبغي إعادة هذا المقرر الدراسي (الحضور الكامل وأداء جميع الأنشطة بما في ذلك الامتحانات) وفقاً ... للقواعد التالية:
 - أقصى تقدير للمقرر الدراسي المُعاد هو B⁺.
 - يحصل الطالب على تقدير المقرر الدراسي بعد الإعادة، وهذا التقدير هو الذي سيتم احتسابه في المعدل التراكمي للطالب، شريطة أن تظهر الإعادة في بيان تقديرات الطالب.
 - يجب على الطالب سداد الرسوم الدراسية كاملة للساعات المعتمدة المناظرة للمقررات الدراسية التي يتم إعادتها.

- في حالة قيام الطالب بإعادة مقرر دراسي فيجب عليه إعادة جميع متطلبات تقييم المقرر الدراسي حيث يعاد تقييمه بالكامل.

مادة (٢٣) الفصل من الدراسة والانذار الأكاديمي

- يحصل الطالب على إنذار أكاديمي إذا كان معدله التراكمي في أي فصل دراسي رئيسي أقل من ٢,٠.
- يتم فصل الطالب من الدراسة إذا حصل على معدل تراكمي فصلي أقل من ٢,٠ في ستة فصول دراسية متتالية.
- يتم فصل الطالب إذا كان معدله التراكمي أقل من واحد (١,٠) بعد أول ثلاث فصول دراسية متتالية بالكلية وبدون تقديم عذر يقبله مجلس الكلية.
- يتم فصل الطالب من الدراسة إذا لم يحقق متطلبات التخرج خلال المدة القصوى للدراسة والمحددة لكل برنامج.
- يتم فصل الطالب من الدراسة إذا لم يتم بالتسجيل في أي مقررات لأكثر من فصلين دراسيين رئيسيين متتاليين خلال فترة دراسته بدون عذر بقاء مجلس الكلية.

مادة (٢٤) حساب المعدل التراكمي (GPA)

- تحسب نقاط المقررات الدراسية التي حققها الطالب على أنها عدد الساعات المعتمدة لهذا المقرر مضروبة في النقاط المقابلة للتقدير.
- يتم احتساب إجمالي النقاط التي حققها الطالب في أي فصل دراسي على أنها مجموع نقاط المقررات التي اجتازها الطالب في هذا الفصل الدراسي.
- يحسب المعدل التراكمي للطالب في نهاية أي فصل دراسي باعتباره إجمالي النقاط التي حققها الطالب في جميع المقررات الدراسية التي تمت دراستها مقسوماً على العدد الإجمالي للساعات المعتمدة لهذه المقررات، مع مراعاة القواعد المتعلقة بإعادة وتحسين المقررات كما يلي:

$$\text{Cumulative GPA} = \frac{\sum_{\text{courses}} \text{Grade Points} * \text{Credit Hours}}{\sum_{\text{courses}} \text{Credit Hours}}$$

- يحسب متوسط النقاط في الفصل الدراسي باعتباره إجمالي النقاط التي حققها الطالب في المقررات الدراسية في هذا الفصل الدراسي مقسوماً على العدد الإجمالي للساعات المعتمدة لهذه المقررات.
- يتم حساب المعدل التراكمي للتخرج بعد اجتياز جميع متطلبات التخرج ولا يمكن للطالب الحصول على درجة البكالوريوس إلا إذا حقق معدل تراكمي ٢,٠ على الأقل (جدول ٣).
- يتحدد ترتيب الخريجين على أساس المعدل التراكمي للتخرج وفي حالة التساوي في المعدل التراكمي يتم الترتيب طبقاً للمجموع الكلي للدرجات.

- يجب أن يتضمن بيان تقديرات الطالب جميع المقررات الدراسية التي تم تسجيلها خلال مده الدراسة، بما في ذلك المقررات الدراسية التي رسب فيها أو انسحب منها أو تم تحسينها.

مادة (٢٥) مرتبة الشرف

يحصل الطالب على مرتبة الشرف اذا استوفي الشروط التالية:

- الحفاظ على معدل تراكمي فصلي أو كلي لا يقل عن ٣,٣ خلال فترة دراسته في البرنامج.
- الا يكون قد رسب في أي مقرر دراسي خلال فترة دراسته في البرنامج.
- الا يكون قد تم توقيع أي عقوبات تأديبية عليه خلال فترة دراسته في الجامعة.

مادة (٢٦) الارشاد الأكاديمي والسجل الأكاديمي

- يعين لكل عدد من الطلاب مرشد أكاديمي يتابع الطلاب ويساعدهم في اختيار المقررات الدراسية بكل فصل الدراسي وعدد الساعات التي يسجل بها وفقا لقدراتهم واستعدادهم وظروفهم ويكون مسؤولا على:
 - مساعدة الطلاب في اختيار مسارهم الأكاديمي وكذلك في اختيار المقررات بكل فصل دراسي.
 - مساعدة الطلاب مع اختيار جهة التدريب الميداني.
 - مساعدة الطلاب مع اختيار التخصص ومشروع التخرج.
- يمكن أن يكون هناك أكثر من مرشد أكاديمي واحد في البرنامج طبقاً لعدد الطلاب الملتحقين بالبرنامج.
- يكون لكل طالب سجل بيانات لدى المرشد الأكاديمي يسجل فيه المقررات التي درسها الطالب يسمى السجل الأكاديمي وهو بيان يوضح المقررات الدراسية التي درسها في كل فصل دراسي ورموزها وأرقامها والدرجات والنقاط والتقديرات التي حصل عليها ورموز التقديرات والمعدل الفصلي والتراكمي والتقديرات الفصلية ورموزها والتقدير العام حتى تخرج الطالب من الكلية.
- لا تقبل بطاقات التسجيل أو الإضافة أو الانسحاب إلا باعتماد المرشد الأكاديمي، وعلى الطالب الرجوع إليه لاستشارته في أموره الدراسية وتقديم النصح له لحل المشكلات التي قد تعترضه.
- يجوز للمرشد الأكاديمي أن يطلب من الطالب إعادة مقررات دراسية نجح فيها الطالب بالفعل أو أن يطلب منه التسجيل في مقررات دراسية إضافية، وذلك بهدف رفع المعدل التراكمي للمعدل المطلوب للتخرج.

مادة (٢٧) التسجيل والنقل للمستوى الأعلى

- يتم توزيع طلاب المستوى الثاني على الشعب التي تضمها اللائحة في مادة ٦ طبقا لرغباتهم وفق شروط يضعها مجلس الكلية قبل بداية الدراسة.
- يتم تسجيل الطلاب إلكترونيا قبل بداية الفصل الدراسي ويتم الانتهاء من تسجيل المقررات في الأسبوع الأول من الدراسة، ويجوز في حالة وجود أعذار قهرية أن يتم التسجيل حتى نهاية الأسبوع الرابع (الحذف والإضافة)،

وفي جميع الأحوال يراعى عند تسجيل الطالب لمقرر ما، ضرورة دراسته للمتطلب السابق (مقرر أساسي لفهم محتوى المقرر الجديد تحدده اللائحة الداخلية للكلية) إن وجد.

- ينقل الطالب إلى المستوى الثاني إذا اجتاز بحد ادني ٢٦ ساعة معتمدة ويسجل في المستوى الثالث إذا اجتاز ٥٨ ساعة معتمدة ويسجل في المستوى الرابع إذا اجتاز ٩٤ ساعة معتمدة.

مادة (٢٨) طلبات الاستئناف من نتائج المقررات الدراسية

- يمكن للطالب أن يقدم طلب لمراجعة درجات المقرر الدراسي في غضون أسبوع من إعلان النتيجة، وذلك بعد سداد الرسوم المقررة.
- في حالة الشكوى العامة من مقرر دراسي، تقوم اللجنة المعنية بمراجعة درجات الطلاب واتخاذ قرار بشأن درجات هذا المقرر.

مادة (٢٩) تحويل الطلاب بين نظام الساعات المعتمدة والنظام الفصلي

- يسمح بتحويل الطلاب من برنامج آخر يعمل بالنظام الفصلي إلى أي من البرامج المدرجة في هذه اللائحة، وفقاً للوائح القبول بالجامعة والبرنامج.
- يتم إجراء مقاصة بين المقررات الدراسية التي اجتازها الطالب بالفعل في برامج النظام الفصلي والمقررات المكافئة لها في البرامج المتاحة في هذه اللوائح.
- يستخدم الجدول التالي الحساب تقديرات الطلاب وكذلك التقديرات المكافئة عند تحويل الطالب من النظام الفصلي إلى نظام الساعات المعتمدة.

From semester-based system	To credit-hour system	
Equivalent percentage	Points	Grade
More than 95%	4.0	A+
90% to less than 95%		A
85% to less than 90%	3.7	A-
80% to less than 85%	3.3	B+
75% to less than 80%	3.0	B
71% to less than 75%	2.7	B-
68% to less than 71%	2.3	C+
65% to less than 68%	2.0	C
60% to less than 65%	1.7	C-
55% to less than 60%	1.3	D+
50% to less than 55%	1.0	D
Less than 50%	0.0	F

مادة : (٣٠) الإنذار والمراقبة الأكاديمية

- إذا حصل الطالب على معدل تراكمي أقل من ٢ ينذر إنذاراً أول من مجلس الكلية.
- إذا تكرر تدنى المعدل التراكمي للطالب عن ٢ لفصل دراسي ثان ينذر إنذاراً ثان ويعتبر الطالب مراقب أكاديمياً ولا يسمح له بالتسجيل إلا الحد الأدنى للساعات وهو ١٢-١٤ ساعة معتمدة.
- الطالب الذي لا يحقق معدل تراكمي ٢ أو أكثر عند إتمامه متطلبات التخرج يجب عليه إعادة التسجيل في عدد من المقررات الدراسية بحد أقصى ١٢-١٤ ساعة معتمدة في فصل دراسي واحد ويحصل على كامل الدرجة في هذه المقررات حتى يحقق المعدل المطلوب للتخرج، ويحسب له التقدير الأعلى للمقررات التي نجح فيها ويضاف في سجله الأكاديمي.

مادة : (٣١) الانقطاع عن الدراسة وإلغاء القيد والفصل

- يجوز للطالب أن يطلب تأجيل دراسته لمدة لا تزيد عن أربعة فصول دراسية منفصلة أو متصلة، خلال مدة دراسته بالكلية على أن تقدم طلبات التأجيل في موعد أقصاه نهاية الأسبوع الخامس من الفصل الدراسي ويكون التأجيل نافذاً بعد أخذ رأى المرشد الأكاديمي ولجنة شئون التعليم والطلاب وموافقة مجلس الكلية ومجلس الجامعة.
- إذا انقطع الطالب عن الدراسة بالكلية لمدة لا تتجاوز فصلين دراسيين لأسباب قهرية وافقت عليها لجنة شئون التعليم والطلاب ومجلس الكلية، يتاح للطالب فرصة أخرى للتسجيل ويستأنف دراسته في الفصل الدراسي الثاني، وتحسب مدة الانقطاع ضمن فرص التأجيل المتاحة للطالب.
- إذا اجتاز الطالب ١٠٠ ساعة معتمدة (أي يكون في المستوى الرابع) على الأقل يكون له حق الاستمرار في الدراسة لاستكمال شروط التخرج وبحد أقصى ٥ سنوات أكاديمية ويكون ذلك بمصروفات يحددها مجلس الكلية.

مادة : (٣٢) نظام الاستماع والطالب الزائر

- يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجالس الأقسام العلمية المختصة أن يقبل طلاب من كليات الجامعة أو الجامعات الأخرى كمستمعين لبعض المقررات بالكلية وفقاً لقواعد يحددها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة، وتمنح الكلية شهادة تفيد حضور هذه المقررات مع الإفادة عن دخول الطالب الاختبار والنجاح أو الرسوب فيه.
- كما يجوز قبول طلاب زائرين من كليات أخرى لمدة عام لدراسة مقررات دراسية بحد أقصى ٣٦ ساعة معتمدة، كما يجوز زيارة طلاب الكلية جامعة أخرى لدراسة مقررات يتضمنها برنامجهم الدراسي بعد أقصى ٣٦ ساعة معتمدة، وتسجل المواد التي درسها في سجله الدراسي بالتقديرات والدرجات والنقاط التي حصل عليها.

مادة : (٣٣) تطبيق أحكام قانون تنظيم الجامعات

- تطبق هذه اللائحة اعتباراً من العام الجامعي التالي لتاريخ صدورها على الطلاب المستجدين بالمستوى الأول بالكلية، أما الطلاب الباقون للإعادة بالمستوى الأول والطلاب المنقولون للمستويات الأعلى فتتطبق عليهم أحكام اللائحة الداخلية التي التحقوا في ظلها حتى تخرجهم.
- تطبق أحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية فيما لم يرد فيه نص في هذه اللائحة.
- يلغى الالتحاق بالبرامج الأخرى الموجودة باللائحة السابقة للكلية والتي لا تظمها هذه اللائحة وذلك اعتباراً من تاريخ قرار صدورها.

مادة : (٣٤) تطبيق المعدلات المرجعية للجودة والاعتماد

تلتزم الكلية بضرورة توافق المضمون العلمي لبرامجها مع معايير الجودة في التعليم الجامعي كما حددتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، وخاصة عدد أعضاء هيئة التدريس على رأس العمل بالكلية أو بالجامعة وملاءمة التخصص العلمي لهم مع التدريس للمقررات التي سوف يشاركون في تدريسها بناء على المقررات الدراسية المرفقة باللائحة الدراسة ومحتواها العلمي، وكذلك توفر الإمكانيات المعملية الكافية لاكتساب الطلاب المهارات والمعارف المستهدفة لحصولهم على درجة البكالوريوس في العلوم.

مادة (٣٥) توصيف البرامج والمقررات الدراسية

يقوم كل قسم من أقسام الكلية بإعداد توصيف كامل لمحتويات البرنامج والمقررات التي يقوم بتدريسها في ضوء مقترحات البرامج والمقررات التي وضعتها لجان علمية متخصصة وأقرتها لجنة قطاع العلوم الزراعية ووافق عليها المجلس الأعلى للجامعات، وبعد اعتمادها من لجنة القطاع تصبح محتويات المقررات ملزمة لأعضاء هيئة التدريس القائمين على التدريس بما لا يقل عن نسبة ٨٠٪ من المحتوى الدراسي للمقررات، ويجوز لمجلس الكلية، بناء على اقتراح مجالس الأقسام المختصة تعديل المحتوى العلمي لأي مقرر من المقررات الدراسية بعد أخذ رأى لجنة قطاع العلوم الزراعية.

الباب الثالث

جداول المقررات الدراسية بالبرامج المختلفة

جدول (١) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الأول

الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة
		محاضرة	تطبيقات	
٠٢١٠١	مبادئ الاقتصاد العام	١	٢	٢
٠٦١٠١	الكيمياء الفيزيائية وغير العضوية	١	٢	٢
٠٤١٠١	مورفولوجي وتشريح نبات	١	٢	٢
٠١١٠١	فيزياء عامة وأرصاد جوية	١	٢	٢
٠١١٠٣	رياضيات عامة (جبر وتفاضل وتكامل)	١	٢	٢
٠٣١٠١	مبادئ الكيمياء الحيوية	١	٢	٢
٠٢١٢٣	مبادئ علم الاجتماع والاجتماع الريفي	١	٢	٢
٠٠١٠١	لغة انجليزية (عام)	٢	-	٢
مجموع الساعات المعتمدة				
		٩	١٤	١٦

جدول (٢) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الأول

الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة
		محاضرة	تطبيقات	
٠٦١٠٢	أساسيات الكيمياء العضوية	١	٢	٢
٠١١٠٤	المساحة المستوية	١	٢	٢
٠٢١٠٢	مبادئ الاقتصاد الزراعي	١	٢	٢
٠٤١٠٢	تقسيم المملكة النباتية	١	٢	٢
٠٦١٢٢	أساسيات علم الحيوان	١	٢	٢
٠٢١٢٤	أساسيات الاتصال الإرشادي الزراعي	١	٢	٢
٠٥١٠٢	أساسيات الإنتاج الحيواني	١	٢	٢
٠٠١٠٢	قضايا مجتمعية	١	٢	٢
مجموع الساعات المعتمدة				
		٨	١٦	١٦

جدول (٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثاني

الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٢٠١	أساسيات الإنتاج السمكي	١	٢	٢	-
٠٤٢٠٥	أساسيات علم الوراثة	١	٢	٢	-
٠٨٢٠١	أساسيات إنتاج المحاصيل	١	٢	٢	-
٠٦٢٢٧	أساسيات علم الحشرات	١	٢	٢	-
٠١٢٠٥	أساسيات علم الأراضي	١	٢	٢	-
٠٧٢٠١	أساسيات البساتين	١	٢	٢	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٤) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثاني

الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٤٢٠٤	الميكروبيولوجيا الزراعية	١	٢	٢	٠٤١٠١
٠٣٢٠٢	أساسيات الصناعات الغذائية والألبان	١	٢	٢	-
٠٥٢٠٢	أساسيات إنتاج الدواجن	١	٢	٢	-
٠٨٢٠٢	مبادئ الإحصاء وتصميم التجارب	١	٢	٢	-
٠٧٢٠٢	إنتاج البساتين	١	٢	٢	-
٠٦٢٠٢	أساسيات الكيمياء التحليلية	١	٢	٢	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٥) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٤٢٠٣	فسيولوجيا النبات العام	١	٢	٢	٠٤١٠١
٠٢٢٢٣	المشروعات الريفية الصغيرة	١	٢	٢	-
٠١٢٠٢	أساسيات البيئة الزراعية	١	٢	٢	-
٠٧٢٠٣	أساسيات زراعة الأسطح بالنباتات البستانية	١	٢	٢	-
٠٧٢٠٤	تغير المناخ وإنتاج المحاصيل البستانية	١	٢	٢	-
٠١٢٠٦	أساسيات استصلاح الأراضي وتغذية النبات	١	٢	٢	-
٠٢٢٢٤	التنمية الزراعية والريفية المستدامة	١	٢	٢	-

** يقوم الطالب بدراسة ٢ ساعة معتمدة من المقررات الاختيارية بكل فصل دراسي.

جدول (٦) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث

(برنامج الأراضي والمياه) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٣٠٧	كيمياء الأراضي	٢	٢	٣	-
٠١٣٠٩	حصر وتقسيم الأراضي	٢	٢	٣	
٠١٣١١	خصوبة وتسميد الأراضي	٢	٢	٣	
٠١٣١٣	طبيعة الأراضي	٢	٢	٣	
	مجموع الساعات المعتمدة	٨	٨	١٢	

جدول (٧) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث

(برنامج الأراضي والمياه) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٣٠٨	تغذية نبات	٢	٢	٣	
٠١٣١٠	علاقات مائية	٢	٢	٣	
٠١٣١٢	ميكروبيولوجيا الأراضي	٢	٢	٣	
٠١٣١٤	الري والصرف الزراعي	٢	٢	٣	-
	مجموع الساعات المعتمدة	٨	٨	١٢	

جدول (٨) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث (برنامج الأراضي والمياه)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٣١٥	صخور ومعادن القشرة الأرضية	٢	٢	٣	-
٠١٣١٧	تدهور الموارد الأرضية	٢	٢	٣	-
٠١٣١٩	الحصر الجوي للأراضي	٢	٢	٣	
٠١٣٢١	الدراسات الميكروسكوبية للأراضي	٢	٢	٣	
٠١٣٢٣	أراضي المناطق غير الجافة	٢	٢	٣	
٠١٣٢٥	أجهزة تحليل الأراضي والمياه والنبات	٢	٢	٣	
٠١٣٢٧	التغيرات المناخية وتأثيراتها	٢	٢	٣	
٠١٣٢٩	الأسمدة العضوية والحيوية	٢	٢	٣	
٠١٣٣١	كيمياء المادة العضوية	٢	٢	٣	
٠١٣١٦	تدهور وتنمية الموارد المائية	٢	٢	٣	
٠١٣١٨	مينرالوجيا الأراضي	٢	٢	٣	
٠١٣٢٠	جودة الأراضي والمياه	٢	٢	٣	
٠١٣٢٢	مواضيع خاصة	٢	٢	٣	
٠١٣٢٤	الصرف الزراعي	٢	٢	٣	
٠١٣٢٦	نظم الري الحديث	٢	٢	٣	
٠١٣٢٨	جرارات وقوي زراعية	٢	٢	٣	٠١١٠٣
٠١٣٣٠	الطاقة الجديدة والمتجددة	٢	٢	٣	٠١١٠٣
٠١٣٣٢	آلات زراعية	٢	٢	٣	
٠١٣٣٤	أجهزة القياس والتحكم	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى كل فصل دراسي.

جدول (٩) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج الأراضي والمياه) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٤٢٥	استصلاح وإدارة الموارد الأرضية	٢	٢	٣	
٠١٤٢٧	كيمياء الاسمدة	٢	٢	٣	
٠١٤٢٩	تحاليل الأراضي والمياه والنبات	٢	٢	٣	٠١٣٠٧
٠١٤٣١	الزراعة العضوية	٢	٢	٣	
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (١٠) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج الأراضي والمياه) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٤٢٨	تطبيقات الجيوماتكس فى الأراضي والمياه	٢	٢	٣	
٠١٤٣٠	الكيمياء الحيوية للأراضي	٢	٢	٣	
٠١٤٣٢	تطبيقات الحاسب الآلى فى الأراضي والمياه	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (١١) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الأراضي والمياه

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٤٣٣	أراضى المناطق الجافة وشبه الجافة	٢	٢	٣	٠١٣٠٩
٠١٤٣٥	جيومورفولوجيا الأراضي	٢	٢	٣	-
٠١٤٣٧	النمذجة فى الأراضي	٢	٢	٣	
٠١٤٣٩	الإدارة المتكاملة للمخلفات النباتية والحيوانية	٢	٢	٣	
٠١٤٤١	تلوث الأراضي والمياه ومعالجتها	٢	٢	٣	
٠١٤٤٣	التحكم البيئي فى المنشآت الزراعية	٢	٢	٣	
٠٤٣٠٩	أمراض محاصيل الخضر	٢	٢	٣	
٠٧٣١٥	إنتاج المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	
٠١٤٣٦	الزراعة بدون تربة	٢	٢	٣	
٠١٤٣٨	هيدرولوجيا المياه الجوفية وهندسة الآبار	٢	٢	٣	
٠١٤٤٠	تخطيط وتصميم المنشآت الزراعية	٢	٢	٣	
٠١٤٤٢	هندسة آلات استصلاح الأراضي	٢	٢	٣	
٠١٤٤٤	هندسة تصنيع الأغذية	٢	٢	٣	
٠١٤٤٦	ميكنة مزارع الانتاج الحيواني	٢	٢	٣	
٠١١٤٨	تصميم شبكات الري الحديثة والتسميد	٢	٢	٣	
٠٤٣٠٨	أمراض أشجار الفاكهة	٢	٢	٣	
٠١٣٠٦	اقتصاديات البيئة والموارد الزراعية	٢	٢	٣	
٠٦٤١٤	التقنية الحيوية وحماية البيئة من الملوثات الكيميائية	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (١٢) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٣٢٥	أساسيات علم الاجتماع الريفي	٢	٢	٣	
٠٢٣٠٣	دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٣٠٥	مبادئ الإحصاء الاقتصادي والاجتماعي	٢	٢	٣	
٠٢٣٤٥	مبادئ الإرشاد الزراعي	٢	٢	٣	
	مجموع الساعات المعتمدة	٨	٨	١٢	

جدول (١٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٣٠٤	التسويق الزراعي الالكتروني	٢	٢	٣	٠٢١٠١
٠٢٣٤٤	البرامج والمشروعات الإرشادية الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٣٢٤	تنظيم وتنمية المجتمع الريفي المحلي	٢	٢	٣	
٠٢٣٠٦	اقتصاديات البيئة والموارد الزراعية	٢	٢	٣	
	مجموع الساعات المعتمدة	٨	٨	١٢	

جدول (١٤) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية)

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٣١٥	إنتاج المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	
٠٢٣٤٦	المعينات السمعية والبصرية الإرشادية	٢	٢	٣	
٠٢٣٢٦	التحليل الديموجرافي للمجتمع الريفي	٢	٢	٣	
٠٢٣٠٨	اقتصاديات الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي	٢	٢	٣	
٠٢٣٠٧	بحث في مجال العلوم الاقتصادية الزراعية	٢	٢	٣	
٠٦٣٠٥	حشرات اقتصادية	٢	٢	٣	
٠٢٣٢٧	تحليل المنظمات والمؤسسات الاجتماعية الريفية	٢	٢	٣	
٠٢٣٤٧	تخطيط وتقييم البرامج الإرشادية	٢	٢	٣	
٠٢٣٠٩	اقتصاديات الصناعات الغذائية والألبان	٢	٢	٣	
٠٢٣١٠	التعاون الزراعي	٢	٢	٣	
٠٢٣١١	السياسات والبرامج الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٣٤٨	الوسائل الإرشادية الإعلامية	٢	٢	٣	
٠٢٣٤٩	الإرشاد الزراعي ونشر المبتكرات الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٣٢٨	التنمية الريفية المستدامة وتطبيقاتها	٢	٢	٣	
٠٢٣٢٩	تنمية المشروعات الريفية الصغيرة	٢	٢	٣	
٠٢٣٣٠	ريادة الأعمال الريفية	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة عدد ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية لكل فصل دراسي.

جدول (١٥) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى -اقتصاد زراعي)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤١١	إدارة الأعمال المزرعية	٢	٢	٣	٠٢١٠٢
٠٢٤١٣	اقتصاديات الإنتاج الزراعي	٢	٢	٣	٠٢١٠١
٠٢٤١٥	المحاسبة الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤١٧	اقتصاديات الأسعار الزراعية	٢	٢	٣	
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (١٦) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب للمستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى -اقتصاد زراعي)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤١٢	اقتصاديات التنمية الزراعية	٢	٢	٣	٠٢١٠٢
٠٢٤١٤	التجارة الزراعية الدولية	٢	٢	٣	
٠٢٤١٦	النظم الاقتصادية	٢	٢	٣	
٠٠٤٠٤	مشروع تخرج	-	٦	٣	
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (١٧) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى - اقتصاد زراعي)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤١٨	اقتصاديات المحاصيل الحقلية والبستانية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٦	موضوعات مختارة في مجال التعليم والإرشاد الزراعي	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٥	المجتمع الريفي والتنمية الاقتصادية والبشرية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٢	تحليل المشكلات الاجتماعية والبيئية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٢	الإرشاد الزراعي الإلكتروني	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٨	المعارض الإرشادية الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٦	ديناميكيات التغير الاجتماعي	٢	٢	٣	
٠٢٤١٩	اقتصاديات التمويل والانتماء الزراعي	٢	٢	٣	
٠٢٤٢٠	التشريعات والضرائب الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٧	الإرشاد الزراعي وتعليم الكبار	٢	٢	٣	
٠٥٣١٠	نظم الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسى الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسى الثانى.

جدول (١٨) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى - الإرشاد الزراعي)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤٥٣	الإرشاد الزراعي الاقتصادي	٢	٢	٣	٠٢٣٤٥
٠٢٤٥١	القيادة في العمل الارشادي	٢	٢	٣	٠٢٣٤٥
٠٢٤٥٥	الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٥	المجتمع الريفي والتنمية الاقتصادية والبشرية	٢	٢	٣	
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
	مجموع الساعات المعتمدة	٩	١٤	١٦	

جدول (١٩) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى - الإرشاد الزراعي)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤٥٠	المناهج الإرشادية الزراعية	٢	٢	٣	٠٢٣٤٥
٠٢٤٥٤	أساسيات إدارة العمل الإرشادي	٢	٢	٣	٠٢٤٥١
٠٢٤٥٢	الإرشاد الزراعي الإلكتروني	٢	٢	٣	
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	
	مجموع الساعات المعتمدة	٦	١٢	١٢	

جدول (٢٠) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى - الإرشاد الزراعي)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤١٨	اقتصاديات المحاصيل الحقلية والبيستانية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٦	موضوعات مختارة في مجال التعليم والإرشاد الزراعي	٢	٢	٣	
٠٨٣٠٩	بيئة المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٢	تحليل المشكلات الاجتماعية والبيئية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٧	الارشاد الزراعي وتعليم الكبار	٢	٢	٣	
٠٢٤١٤	التجارة الزراعية الدولية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٨	المعارض الإرشادية الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٦	ديناميكيات التغير الاجتماعي	٢	٢	٣	
٠٢٤١٩	اقتصاديات التمويل والائتمان الزراعي	٢	٢	٣	
٠٢٤٢٠	التشريعات والضرائب الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤١٧	اقتصاديات الأسعار الزراعية	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٢١) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى - علم الاجتماع الريفي)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤٣١	النظريات الاجتماعية وتطبيقاتها الريفية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٥	المجتمع الريفي والتنمية الاقتصادية والبشرية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٣	تجميع وتحليل البيانات الاجتماعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٥	الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية	٢	٢	٣	
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
	مجموع الساعات المعتمدة	٩	١٤	١٦	

جدول (٢٢) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية)
(تخصص فرعى - علم الاجتماع الريفي)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤٣٤	الإحصاء الاجتماعي وتطبيقاته	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٢	تحليل المشكلات الاجتماعية والبيئية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٦	ديناميكيات التغير الاجتماعي	٢	٢	٣	
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	
	مجموع الساعات المعتمدة	٦	١٢	١٢	

جدول (٢٣) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص فرعى - علم الاجتماع الريفي)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤١٨	اقتصاديات المحاصيل الحقلية والبستانية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٧	تنمية الموارد البشرية والريفية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٧	الإرشاد الزراعي وتعليم الكبار	٢	٢	٣	
٠٢٤١٤	التجارة الزراعية الدولية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٨	المعارض الإرشادية الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٨	لغة البحث الاجتماعي	٢	٢	٣	
٠٢٤١٩	اقتصاديات التمويل والائتمان الزراعي	٢	٢	٣	
٠٢٤٢٠	التشريعات والضرائب الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤١٧	اقتصاديات الأسعار الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٩	النظريات والمناهج الدولية في التنمية الريفية	٢	٢	٣	
٠٢٤٤٠	تخطيط برامج التنمية الريفية	٢	٢	٣	
٠٢٤٤١	تنمية المجتمعات الريفية المستحدثة	٢	٢	٣	
٠٢٤٤٢	خدمة المجتمع وتنمية البيئة الريفية	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٢٤) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية)
(تخصص: العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤١١	إدارة الأعمال المزرعية	٢	٢	٣	٠٢١٠٢
٠٢٤١٣	اقتصاديات الإنتاج الزراعي	٢	٢	٣	٠٢١٠١
٠٢٤٥٣	الإرشاد الزراعي الاقتصادي	٢	٢	٣	
٠٢٤٣١	النظريات الاجتماعية وتطبيقاتها الريفية	٢	٢	٣	
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٢٥) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية)
(تخصص: العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤١٢	اقتصاديات التنمية الزراعية	٢	٢	٣	٠٢١٠٢
٠٢٤٥٠	المناهج الإرشادية الزراعية	٢	٢	٣	٠٢٣٤٥
٠٢٤٣٦	ديناميكيات التغير الاجتماعي	٢	٢	٣	
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٢٦) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية) (تخصص: العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٤٥١	القيادة في العمل الارشادي	٢	٢	٣	٠٢٣٤٥
٠٢٤٥٥	الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية	٢	٢	٣	٠٢٣٢٥
٠٢٤٣٧	تنمية الموارد البشرية والريفية	٢	٢	٣	
٠٢٤١٥	المحاسبة الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٤	أساسيات إدارة العمل الارشادي	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٨	المعارض الإرشادية الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٤	الإحصاء الاجتماعي وتطبيقاته	٢	٢	٣	
٠٢٤١٤	التجارة الزراعية الدولية	٢	٢	٣	
٠٢٤١٩	اقتصاديات التمويل والائتمان الزراعي	٢	٢	٣	
٠٢٤٢٠	التشريعات والضرائب الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٧	الارشاد الزراعي وتعليم الكبار	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٦	موضوعات مختارة فى مجال التعليم والارشاد الزراعي	٢	٢	٣	
٠٢٤١٧	اقتصاديات الأسعار الزراعية	٢	٢	٣	
٠٢٤٥٢	الإرشاد الزراعي الإلكتروني	٢	٢	٣	
٠٢٤٣٥	المجتمع الريفي والتنمية الاقتصادية والبشرية	٢	٢	٣	
٠٢٤٤٠	تخطيط برامج التنمية الريفية	٢	٢	٣	
٠٢٤٤٢	خدمة المجتمع وتنمية البيئة الريفية	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٢٧) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٣٠٣	كيمياء وتحليل الأغذية	٢	٢	٣	-
٠٣٣٠٥	أساسيات تغذية الإنسان	٢	٢	٣	-
٠٣٣٠٧	اللبن السائل ومعاملته	٢	٢	٣	-
٠٣٣٠٩	تكنولوجيا البادئات والألبان المتخمرة	٢	٢	٣	-
	مجموع الساعات المعتمدة	٨	٨	١٢	

جدول (٢٨) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٣٠٤	تكنولوجيا حفظ الأغذية والألبان	٢	٢	٣	٠٣٢٠٢
٠٣٣٠٦	ميكروبيولوجيا الأغذية	٢	٢	٣	-
٠٣٣٠٨	مراقبة جودة الأغذية والألبان	٢	٢	٣	٠٣٣٠٣
٠٣٣١٠	المنتجات اللبنية المشابهة	٢	٢	٣	-
	مجموع الساعات المعتمدة	٨	٨	١٢	

جدول (٢٩) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٣١١	القواعد الصحية لمصانع الأغذية والألبان	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٢	تكنولوجيا البقوليات ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٣	الخواص الحسية والطبيعية للأغذية والألبان	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠١	إنتاج المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-
٠٢٣٠٩	اقتصاديات الصناعات الغذائية والألبان	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٥	السموم الميكروبية والملوثات البيئية فى تصنيع الأغذية والألبان ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٦	تكنولوجيا الإنزيمات	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٧	تكنولوجيا الألبان ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٨	الألبان فى المنتجات غير اللبنية	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٩	تكنولوجيا الترشيح الفوقى لللبن	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٤	الصفات الريولوجية لمنتجات الألبان	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية لكل لكل فصل دراسي

جدول (٣٠) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعي - علوم وتكنولوجيا الألبان)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤١٧	ميكروبيولوجيا الألبان ومنتجاتها	٢	٢	٣	٠٣٣٠٧
٠٣٤١٩	تكنولوجيا الجبن	٢	٢	٣	-
٠٣٤٢١	كيمياء وتحليل الألبان	٢	٢	٣	٠٣٣٠٣
٠٣٤٣٧	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الألبان	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميدانى	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٣١) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعي - علوم وتكنولوجيا الألبان)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤٢٢	المنتجات اللبنية الدهنية	٢	٢	٣	-
٠٣٤٢٤	الألبان المركزة والمكثفة والمجففة	٢	٢	٣	-
٠٣٤٢٦	تكنولوجيا المثلوجات اللبنية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٣٢) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعي - علوم وتكنولوجيا الألبان)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٣٠٤	التسويق الزراعي الالكتروني	٢	٢	٣	٠٢١٠١
٠٣٤٤٥	سلامة وتخزين الألبان ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٦	موضوعات مختارة فى مجال تصنيع الألبان	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٣	التخميرات الصناعية اللبنية	٢	٢	٣	-
٠١٤٤٤	هندسة تصنيع الأغذية	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٣	تشريعات التفيتش على تصنيع وتداول الألبان ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤١	انشاء وإدارة مصانع الألبان	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٧	المكونات غير اللبنية فى صناعة الألبان	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٨	تكنولوجيا نواتج اللبن الثانوية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٠٢	فسيولوجيا التناسل وإدرار اللبن	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٠	التحكم البيئى فى مصانع الألبان	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٢	المنتجات اللبنية الوظيفية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٦٢	إنتاج اللحم واللبن والبيض	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٣٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعى - علوم وتكنولوجيا الأغذية)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤٠٩	تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٤١١	تكنولوجيا الحفظ بالتبريد والتجميد والتجفيف	٢	٢	٣	-
٠٣٤٥١	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الأغذية	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٥	التخميرات الصناعية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميدانى	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	-

جدول (٣٤) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعى - علوم وتكنولوجيا الأغذية)
الفصل الدراسي الثانى

الرقم الكودى	عنوان المقرر	الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤١٠	تكنولوجيا الزيوت والدهون ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٢	تكنولوجيا المنتجات الحيوانية والداجنية والسلمية	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٤	تكنولوجيا السكر ومنتجاته	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	-

جدول (٣٥) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعى - علوم وتكنولوجيا الأغذية)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤٥٠	سلامة وتخزين الغذاء	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٩	موضوعات مختارة فى مجال تصنيع الأغذية	٢	٢	٣	-
٠١٤٤٤	هندسة تصنيع الأغذية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٦٢	إنتاج اللحم واللبن والبيض	٢	٢	٣	-
٠٣٤٥٢	انشاء وإدارة مصانع الاغذية	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسى الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسى الثانى.

جدول (٣٦) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعى - علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤٠٩	تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٧	ميكروبيولوجيا الألبان ومنتجاتها	٢	٢	٣	٠٣٣٠٧
٠٣٤٢١	كيمياء وتحليل الألبان	٢	٢	٣	٠٣٣٠٣
٠٣٤٣١	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الأغذية والألبان	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	-

جدول (٣٧) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان) (تخصص فرعى - علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤١٢	تكنولوجيا المنتجات الحيوانية والداجنية والسمكية	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٤	تكنولوجيا الزيوت والدهون والمنتجات اللبنية الدهنية	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٩	تكنولوجيا الجبن	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	-

جدول (٣٨) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)
(تخصص فرعى - علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٣٤١٥	التخميرات الصناعية	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٦	الألبان المجففة والمكثفة والمثلوجات اللبنية	٢	٢	٣	-
٠٣٤١١	تكنولوجيا الحفظ بالتبريد والتجميد والتجفيف	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٤	تكنولوجيا السكر ومنتجاته	٢	٢	٣	-
٠٣٤٣٤	سلامة وتخزين الغذاء والألبان	٢	٢	٣	-
٠١٤٤٤	هندسة تصنيع الأغذية	٢	٢	٣	-
٠٣٤٤٧	المكونات غير اللبنية فى صناعة الألبان	٢	٢	٣	-
٠٣٤٥٣	إنشاء وإدارة مصانع الأغذية والألبان	٢	٢	٣	-
٠٥٤٦٢	إنتاج اللحم واللبن والبيض	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الأول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٣٩) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
برنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٣٠١	تغذية الحيوان	٢	٢	٣	-
٠٥٣٠٣	فسيولوجي دواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٣٠٥	مقدمة في علوم الثروة السمكية	٢	٢	٣	٠٥٢٠١
٠٥٣٠٧	فسيولوجيا الحيوان	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	٨	١٢	

جدول (٤٠) المقررات الدراسية الأساسية والاختيارية لطلاب المستوى الثالث
برنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٣٠٢	تغذية دواجن	٢	٢	٣	٠٥٢٠٢
٠٥٣٠٤	الاستزراع المائي	٢	٢	٣	-
٠٥٣٠٦	رعاية وإنتاج المجترات الصغيرة	٢	٢	٣	٠٥١٠٢
٠٥٣٠٨	أساسيات الإحصاء في مجالات الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	٨	١٢	

جدول (٤١) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث
برنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٣٠٩	مواد العلف	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٠	نظم الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي	٢	٢	٣	-
٠٥٣١١	رعاية وإنتاج الأرانب	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٢	علم الأسماك	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٣	نظم الاستزراع السمكي	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٤	إنتاج ورعاية أمهات البيض واللحم	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٥	بيئة مائية وجودة مياه الاستزراع السمكي	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٦	الانتخاب وتطبيقاته في الحيوانات المزرعية	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٧	هندسة الاستزراع المائي	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٨	الإستزراع البحري	٢	٢	٣	-
٠٥٣١٩	أمراض الأسماك والقشريات	٢	٢	٣	-

• يقوم الطالب بدراسة عدد ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية في كل فصل دراسي

جدول (٤٢) المقررات الدراسية الأساسية والاختيارية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي - (تخصص فرعى - الإنتاج الحيواني)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٠١	رعاية وإنتاج ماشية اللبن واللحم	٢	٢	٣	-
٠٥٤٠٣	رعاية وإنتاج الجاموس	٢	٢	٣	-
٠٥٤٠٥	تربية وتحسين الحيوان	٢	٢	٣	-
٠٥٤٠٧	صحة وأمراض الحيوان	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٤٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي - (تخصص فرعى - الإنتاج الحيواني)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٠٢	فسيولوجيا التناسل وإدارة اللبن	٢	٢	٣	٠٥٣٠٧
٠٥٤٠٤	التغذية التطبيقية لحيوانات اللحم واللبن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٠٦	التقنية الحيوية وتطبيقاتها في مجال الإنتاج الحيواني	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٤٤) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداجني والسمكي (تخصص فرعى - الإنتاج الحيواني)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٠٨	علم المناعة	٢	٢	٣	-
٠٥٤٠٩	الجدوى الفنية لمشاريع الانتاج الحيوانى	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٠	الاخصاب المعملى ونقل الأجنة	٢	٢	٣	-
٠٥٤١١	ميتابولزم العناصر الغذائية في المجترات	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٢	الذبائح والقطيعات	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٣	المعايير الوراثية فى تربية الحيوان	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٤	طرق التحليل الغذائى والعينات	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٥	التغذية التطبيقية للأغنام والماعز	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٦	رعاية وإنتاج الإبل	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٧	الإضافات الغذائية والأعلاف غير التقليدية	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٨	التلقيح الصناعى واختيار الطلائق	٢	٢	٣	-
٠٥٤١٩	ميكروبيولوجى الكرش والقناة الهضمية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٢٠	فسيولوجيا الغدد الصماء والجهاز العصبى	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٥٠) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي
(تخصص فرعى - إنتاج دواجن) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٢١	تكنولوجيا إنتاج دجاج اللحم	٢	٢	٣	-
٠٥٤٢٣	التفريخ وإنتاج الكتاكيت	٢	٢	٣	٠٥٣٠٣
٠٥٤٢٥	صحة وأمراض الدواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٢٧	التطورات الحديثة فى علوم الدواجن	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	-

جدول (٥١) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي
(تخصص فرعى - إنتاج دواجن) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٢٢	تربية وتحسين الدواجن	٢	٢	٣	٠٥٣٠٨
٠٥٤٢٤	تكنولوجيا إنتاج دجاج البيض	٢	٢	٣	-
٠٥٤٢٦	رعاية وإنتاج الطيور الثانوية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	-

جدول (٥٢) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي
(تخصص فرعى - إنتاج دواجن)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٢٨	فسيولوجيا الدم وسوائل الجسم	٢	٢	٣	-
٠٥٤٢٩	منتجات الدواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٠	الأمان الحيوي في مزارع الدواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣١	الإضافات الغذائية وغير الغذائية للدواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٢	فسيولوجيا الاقلمة والغدد الصماء	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٣	التغذية التطبيقية للدواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٤	المجازر وملحقاتها	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٥	التلقيح الصناعي واختيار الديوك	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٦	التقنية الحيوية وتطبيقاتها في مجال الانتاج الداخلي	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٧	ميتابولزم العناصر الغذائية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٨	التحسين الوراثي للصفات الكمية في الدواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٣٩	المناعة في الطيور	٢	٢	٣	-
٠٥٤٤٠	مصانع وتصنيع علف الدواجن	٢	٢	٣	-
٠٥٤٦٢	إنتاج اللحم واللبن والبيض	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٥٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي (تخصص: إنتاج سمكي)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٤١	ميتابولزم العناصر الغذائية والطاقة	٢	٢	٣	-
٠٥٤٤٣	تغذية اسماك وقشريات	٢	٢	٣	٠٥٣٠٥
٠٥٤٤٥	تربية وتحسين الأسماك والقشريات	٢	٢	٣	-
٠٥٤٤٧	فسيولوجي أسماك	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٥٤) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي
(تخصص: إنتاج سمكي) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٤٢	التفريخ وحضانة الأسماك	٢	٢	٣	-
٠٥٤٤٤	انتاج الغذاء الطبيعي	٢	٢	٣	-
٠٥٤٤٦	انتاج اسماك وقشريات	٢	٢	٣	٠٥٣٠٥
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٥٥) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
برنامج الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي (تخصص: إنتاج سمكي)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٤٨	تكنولوجيا تصنيع الأعلاف وتكوين العلائق	٢	٢	٣	-
٠٥٤٤٩	علم اللافقاريات المائية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٠	موضوعات خاصة	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥١	التناسل فى الأسماك	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٢	بيولوجي اسماك وقشريات	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٣	التقنية الحيوية فى مجال التفريخ ونظم الاستزراع السمكي	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٤	فسيولوجي المناعة والاجهاد والآليات البيولوجية فى الأسماك	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٥	انتاج القشريات	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٦	اساسيات انتاج ورعاية اسماك الزينة	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٧	إدارة جودة مياه المفرخات والمزارع السمكية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٨	الأغذية الحية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٥٩	التغيرات المناخية والثروة السمكية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٦٠	الزراعة السمكية العضوية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٦١	الأمان الحيوي فى المزارع السمكية	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٥٦) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج وقاية النبات) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٣٠٧	أساسيات مكافحة الآفات	٢	٢	٣	-
٠٦٣٠٥	حشرات اقتصادية	٢	٢	٣	٠٦٢٢٧
٠٤٣٠٧	امراض محاصيل الحقل	٢	٢	٣	-
٠٤٣٠٩	أمراض محاصيل الخضر	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	٨	١٢	

جدول (٥٧) المقررات الدراسية الأساسية والاختيارية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج وقاية النبات) الفصل الدراسي الثانى

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٣٢٠	التقييم الحيوي للمبيدات	٢	٢	٣	-
٠٦٣٢٢	فسيولوجي حشرات	٢	٢	٣	٠٦٢٢٧
٠٤٣٠٨	أمراض أشجار الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٦٣٠٦	السموم البيئية	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	٦	١٢	

جدول (٥٨) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج وقاية النبات)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٣٠٣	كيمياء المركبات العطرية	٢	٢	٣	٠٦١٠٢
٠٦٣٠٥	كيمياء فيزيائية متقدمة	٢	٢	٣	٠٦١٠١
٠٦٣٣٥	الحشرات الناقلة لأمراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٦٣٣٤	تربية نحل العسل ودودة الحرير	٢	٢	٣	-
٠٦٣٠٩	مقاومة الآفات للمبيدات	٢	٢	٣	-
٠٤٣١٤	وراثة العشائر والوراثة الكمية	٢	٢	٣	-
٠٤٣١٥	اسس وتطبيقات التقنية الحيوية فى الانتاج الزراعى	٢	٢	٣	-
٠٦٣٢٥	مورفولوجيا وتقسيم الأكاروسات	٢	٢	٣	-
٠٦٣٢٦	فسيولوجي حيوان عام	٢	٢	٣	-
٠٤٣١٢	بيولوجيا الخلية	٢	٢	٣	-
٠٤٣١١	طرق مقاومة امراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٣١٠	طرق دراسة امراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٣١٣	وراثة كيمياء الخلية	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة عدد ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية فى كل فصل دراسي.

جدول (٥٩) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعى كيمياء وسمية المبيدات)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤٠١	كيمياء المبيدات الحشرية	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٣	مبيدات الحشائش	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٥	تحليل متبقيات المبيدات	٢	٢	٣	٠٦٢٠٢
٠٦٤٠٧	استخدام التكنولوجيا الحيوية في مكافحة الحشرات والأمراض النباتية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٦٠) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع (برنامج وقاية النبات)
(تخصص فرعى كيمياء وسمية المبيدات) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤٠٢	المبيدات الفطرية	٢	٢	٣	
٠٦٤٠٤	تكنولوجيا تجهيز المبيدات	٢	٢	٣	
٠٦٤٠٦	سمية المبيدات الحشرية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٦١) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعى كيمياء وسمية المبيدات)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤١٤	التقنية الحيوية وحماية البيئة من الملوثات الكيماوية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٥	مبيدات القوارض	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٦	المبيدات النيوماتودية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٧	المكافحة الآمنة في الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٠	الأكاروسات الاقتصادية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٨	أفات محاصيل الخضر وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٤	أمراض نباتات الزينة	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٠	مبيدات الأكاروس والقراد	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٩	أفات أشجار الفاكهة وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٢	أفات الحبوب المخزونة وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٢	أفات الأشجار الخشبية وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢١	أفات نباتات الزينة والنباتات الطبية والعطرية وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٨٤١٠	أساسيات التربية لمقاومة الآفات	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة عدد ٣ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الأول و ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثاني

جدول (٦٢) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعي الحشرات الاقتصادية)
الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤٠٩	بيئة الحشرات	٢	٢	٣	٠٦٣٠٥
٠٦٤١١	مورفولوجيا وتقسيم الحشرات	٢	٢	٣	٠٦٢٢٧
٠٦٤١٣	المكافحة الحيوية للآفات	٢	٢	٣	٠٦٣٠٥
٠٦٤٠٧	استخدام التكنولوجيا الحيوية في مكافحة الحشرات والأمراض النباتية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٦٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعي الحشرات الاقتصادية)
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤٠٨	الحشرات الطبية والبيطرية	٢	٢	٣	٠٦٣٠٥
٠٦٤١٠	الأكاروسات الاقتصادية	٢	٢	٣	٠٦٣٠٥
٠٦٤١٢	آفات الحبوب المخزونة وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٦٤) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعي الحشرات الاقتصادية)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤١٤	التقنية الحيوية وحماية البيئة من الملوثات الكيماوية	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٦	سمية المبيدات الحشرية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٥	مبيدات القوارض	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٦	المبيدات النيماتودية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٧	المكافحة الآمنة في الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٣	الحيوان الزراعى العام	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٨	آفات محاصيل الخضر وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٤	أمراض نباتات الزينة	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٢	المبيدات الفطرية	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٤	تجهيز المبيدات	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٠	مبيدات الاكاروس والقراد	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٩	آفات أشجار الفاكهة وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٢	آفات الأشجار الخشبية وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢١	آفات نباتات الزينة والنباتات الطبية والعطرية وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠١	إنتاج المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة عدد ٣ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى

جدول (٦٥) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعي أمراض النبات) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٤٤١٧	تقسيم الفطريات	٢	٢	٣	-
٠٤٤١٩	أمراض النبات البكتيرية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢١	أمراض النبات النيماتودية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٣	استخدام التكنولوجيا الحيوية في مقاومة الأمراض	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	-

جدول (٦٦) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعي أمراض النبات) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٤٤١٦	أمراض النبات الفيروسية	٢	٢	٣	-
٠٤٤١٨	أمراض النبات البينية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٠	أمراض ما بعد الحصاد	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٠	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	-

جدول (٦٧) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع - (برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعي أمراض النبات)

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٤٤٢٢	موضوعات مستحدثة في أمراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٤	أمراض نباتات الزينة	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٥	أمراض المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٦	أمراض النبات العام	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٧	فسيولوجي فطر	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٨	فسيولوجيا البكتيريا	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٩	فسيولوجيا التطفل ومقاومة النباتات للأمراض	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٠	المناعة النباتية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣١	محاكاة التشخيص الحقلي لأمراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٢	أمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٣	تغير المناخ والزراعة الذكية مناخياً	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٤	الدلائل والطرق الحديثة في تشخيص وإدارة الأمراض النباتية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٥	تصميم وتحليل تجارب أمراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٦	تشريح النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٧	تقسيم النباتات الزهرية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٨	الوراثة الميكروبية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٩	وراثة الطفرات	٢	٢	٣	-
٠٤٤٤٠	الخمائر	٢	٢	٣	-
٠٤٤٤١	أساسيات أمراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٤٤٢	الزراعة المستدامة	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٦	فسيولوجيا أشجار وثمار الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٧٣١٥	إنتاج المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠١	إنتاج المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة عدد ٣ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية في الفصل الدراسي الأول و٦ ساعات في الفصل الثاني.

جدول (٦٨) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
برنامج وقاية النبات (تخصص فرعى: وقاية النبات) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤٠٧	استخدام التكنولوجيا الحيوية في مكافحة الحشرات والأمراض النباتية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٣	المكافحة الحيوية للآفات	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠١	كيمياء المبيدات الحشرية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢١	أمراض النبات النيماتودية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٨	٤	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٦	١٧	

جدول (٦٩) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعى: وقاية النبات) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤١٠	الاكوارسات الاقتصادية	٢	٢	٣	٠٦٣٠٥
٠٦٤٠٢	المبيدات الفطرية	٢	٢	٣	-
٠٤٤١٨	أمراض النبات البينية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٠	مشروع التخرج	-	٤	٢	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٠	١١	

جدول (٧٠) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج وقاية النبات) (تخصص فرعى: وقاية النبات)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٤٠٩	بيئة الحشرات	٢	٢	٣	٠٦٣٠٥
٠٦٤١١	مورفولوجيا وتقسيم الحشرات	٢	٢	٣	٠٦٢٢٧
٠٦٤١٨	أفات محاصيل الخضر وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٣	مبيدات الحشائش	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٥	تحليل متبقيات المبيدات	٢	٢	٣	٠٦٢٠٢
٠٤٣١١	طرق مقاومة أمراض النبات	٢	٢	٣	-
٠٤٤١٩	أمراض النبات البكتيرية	٢	٢	٣	-
٠٤٤١٦	أمراض النبات الفيروسية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٠	امراض ما بعد الحصاد	٢	٢	٣	-
٠٤٤٣٨	الوراثة الميكروبية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٧	المكافحة الآمنة في الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٨	الحشرات الطبية والبيطرية	٢	٢	٣	٠٦٣٠٥
٠٦٤١٢	أفات الحبوب المخزونة وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٩	أفات أشجار الفاكهة وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٢	أفات الأشجار الخشبية وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٤	تكنولوجيا تجهيز المبيدات	٢	٢	٣	-
٠٦٤٢٠	مبيدات الاكاروس والقراد	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة عدد ٣ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية في الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية في الفصل الدراسي الثانى

جدول (٧١) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
برنامج البساتين - الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٣٠١	إنتاج الفاكهة متساقطة الأوراق	٢	٢	٣	٠٧٢٠٢
٠٧٣٠٥	إنتاج الزهور ونباتات الزينة	٢	٢	٣	٠٧٢٠٢
٠٧٣٠٣	إنتاج محاصيل الخضر	٢	٢	٣	٠٧٢٠٢
٠٧٣٠٧	تربية المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	٨	١٢	

جدول (٧٢) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
برنامج البساتين - الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٣٠٢	الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٦	فسيولوجيا أشجار وثمار الفاكهة	٢	٢	٣	٠٧٢٠١
٠٧٣٠٤	نباتات الزينة والديكور الداخلي	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٨	إنتاج بذور محاصيل الخضر	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	١٤	١٢	

جدول (٧٣) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث
برنامج البساتين

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٣٠٩	إنتاج الفاكهة في الصحراء	٢	٢	٣	-
٠٧٣١٠	أساسيات إنتاج العنب	٢	٢	٣	-
٠٧٣١١	تقنيات إكثار الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٧٣١٢	أساسيات الاجهاد البيئي للفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٧٣١٣	نباتات الزينة الخشبية	٢	٢	٣	-
٠٧٣١٤	النباتات العشبية المزهرة والمساحات الخضراء	٢	٢	٣	-
٠٧٣١٥	إنتاج المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٤	إنتاج محاصيل العلف والمراعي	٢	٢	٣	-
٠٨٣١١	تقسيم نباتات المحاصيل والحشائش	٢	٢	٣	-
٠٢٣٤٥	مبادئ الإرشاد الزراعي	٢	٢	٣	-
٠١٣١١	خصوبة وتسميد الأراضي	٢	٢	٣	-
٠٨٣١٠	التربية لتحمل الاجهاد	٢	٢	٣	-
٠١٤٣٢	تطبيقات الحاسب الآلي في الاراضي والمياه	٢	٢	٣	-
٠٣٣٠٣	كيمياء وتحليل الأغذية	٢	٢	٣	-
٠١٣٠٨	تغذية نبات	٢	٢	٣	-

* يقوم الطالب بدراسة عدد ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية في كل فصل دراسي

جدول (٧٤) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج البساتين) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٤٠١	النباتات الطبية والعطرية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٣	تداول وتخزين المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٥	إنتاج الفاكهة مستديمة الخضرة	٢	٢	٣	٠٧٣٠٦
٠٧٤٠٧	فسيولوجيا المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	٠٧٢٠١
٠٠٤٠١	تدريب ميدانى	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	-

جدول (٧٥) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج البساتين) الفصل الدراسي الثانى

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٤٠٢	إنتاج محاصيل الفاكهة غير التقليدية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٤	تصميم وتنسيق الحدائق	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٦	إنتاج محاصيل الخضر غير التقليدية	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٠	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	-

جدول (٧٦) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع (برنامج البساتين)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٤٠٨	أساسيات زراعة الانسجة النباتية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٩	منظمات النمو فى الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٧٤١٠	إنتاج الموالح	٢	٢	٣	-
٠٧٤١١	الهندسة الحيوية وتطوير الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٧٤١٢	إنتاج خضر عضوية	٢	٢	٣	-
٠٧٤١٣	أساسيات تنسيق المدن	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٩	تداول وتخزين الحاصلات الزراعية	٢	٢	٣	-
٠٦٣٠٧	أساسيات مكافحة الآفات	٢	٢	٣	-
٠١٣١٤	الري والصرف الزراعي	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٨	التقنيات الحديثة فى تربية النبات	٢	٢	٣	-
٠١٣٣٢	آلات زراعية	٢	٢	٣	-
٠٨٤١٠	أساسيات التربية لمقاومة الآفات	٢	٢	٣	-
٠٢٤٢١	تقييم المشروعات الزراعية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٤	أمراض نباتات الزينة	٢	٢	٣	-
٠٤٣٠٨	أمراض أشجار الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٤٣٠٩	أمراض محاصيل الخضر	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٧٧) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
برنامج المحاصيل - الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٨٣٠١	إنتاج المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٣	أساسيات تربية النبات	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٥	نظم التكتيف الزراعي	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٩	بيئة المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	٨	١٢	

جدول (٧٨) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
برنامج المحاصيل - الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٨٣٠٢	إنتاج محاصيل الأراضي الجديدة	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٤	إنتاج محاصيل البقول	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٦	مبادئ الزراعة المستدامة	٢	٢	٣	-
٠٨٣١٠	التربية لتحمل الاجهاد	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	٨	١٢	

جدول (٧٩) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث
برنامج المحاصيل

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٧٣٠٩	إنتاج الفاكهة في الصحراء	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٧	أساسيات انتاج وتحسين المحاصيل باستخدام زراعة الأنسجة	٢	٢	٣	-
٠٨٣١١	تقسيم نباتات المحاصيل والحشائش	٢	٢	٣	-
٠٢٣٤٥	مبادئ الإرشاد الزراعي	٢	٢	٣	-
٠١٣١١	خصوبة وتسميد الأراضي	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٨	انتاج المحاصيل الطبية وغير التقليدية	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٤	نباتات الزينة والديكور الداخلي	٢	٢	٣	-
٠٤٣٠٧	أمراض محاصيل الحقل	٢	٢	٣	-
٠٦٣٠٧	أساسيات مكافحة الآفات	٢	٢	٣	-
٠١٣٣٢	آلات زراعية	٢	٢	٣	-
٠١٣١٤	الري والصرف الزراعي	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة عدد ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية في كل فصل دراسي.

جدول (٨٠) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج المحاصيل) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٨٤٠١	إنتاج وتكنولوجيا محاصيل الحبوب	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٣	فسيولوجيا المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٥	تربية المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٧	إنتاج وجودة التقاوى	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	٢	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٨١) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج المحاصيل) الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٨٤٠٢	إنتاج وتكنولوجيا محاصيل الألياف	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٤	إنتاج محاصيل العلف والمراعى	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٨	التقنيات الحديثة فى تربية النبات	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٦	١٢	١٢	

جدول (٨٢) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج المحاصيل)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٨٤٠٩	تداول وتخزين الحاصلات الزراعية	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٢	الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
٠٧٤١٠	إنتاج الموالج	٢	٢	٣	-
٠٧٤١٢	إنتاج خضر عضوية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٨	أساسيات زراعة الانسجة النباتية	٢	٢	٣	-
٠٨٤١٠	أساسيات التربية لمقاومة الآفات	٢	٢	٣	-
٠٢٤٢١	تقييم المشروعات الزراعية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٩	منظمات النمو فى الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٤	تصميم وتنسيق الحدائق	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٣	المكافحة الحيوية للآفات	٢	٢	٣	-
٠١٤٣٢	تطبيقات الحاسب الآلى فى الاراضى والمياه	٢	٢	٣	-
٠٣٤١٤	تكنولوجيا السكر ومنتجاته	٢	٢	٣	-

* يقوم الطالب بدراسة عدد ٣ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٦ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٨٣) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج الإنتاج الزراعي) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٢٣٤٥	مبادئ الإرشاد الزراعي	٢	٢	٣	
٠٤٤٤١	أساسيات امراض النبات	٢	٢	٣	٠٤١٠١
٠٦٣٠٧	أساسيات مكافحة الآفات	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٥	إنتاج الزهور ونباتات الزينة	٢	٢	٣	٠٧٢٠٢
٠٨٣٠١	انتاج المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٢	١٥	

جدول (٨٤) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج الإنتاج الزراعي) الفصل الدراسي الثانى

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٣١٤	الري والصرف الزراعي	٢	٢	٣	-
٠٢٣٠٤	التسويق الزراعي الالكتروني	٢	٢	٣	٠٢١٠١
٠٣٣٠٤	تكنولوجيا حفظ الاغذية والالبان	٢	٢	٣	٠٣٢٠٢
٠٥٤٦٤	إنتاج ورعاية الاسماك	٢	٢	٣	
٠٧٣٠٢	الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٢	١٥	

جدول (٨٥) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الثالث
(برنامج الإنتاج الزراعي)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٦٣٠٥	حشرات اقتصادية	٢	٢	٣	٠٦٢٢٧
٠٢٣٣٠	ريادة الأعمال الريفية	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٣	إنتاج محاصيل الخضر	٢	٢	٣	٠٧٢٠٢
٠٥٣٠٤	الاستزراع المائي	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٢	إنتاج محاصيل الأراضي الجديدة	٢	٢	٣	
٠٨٣٠٦	مبادئ الزراعة المستدامة	٢	٢	٣	-
٠٢٣٠٣	دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الزراعية	٢	٢	٣	-
٠٨٣٠٣	اساسيات تربية النبات	٢	٢	٣	-
٠١٣٠٨	تغذية النبات	٢	٢	٣	-
٠٣٣٠٥	أساسيات تغذية الإنسان	٢	٢	٣	-
٠٢٣٢٨	التنمية الريفية المستدامة وتطبيقاتها	٢	٢	٣	
٠١٣٣٢	آلات زراعية	٢	٢	٣	-
٠٦٣٣٤	تربية نحل العسل ودودة الحرير	٢	٢	٣	-
٠٤٣١٦	تقنيات الهندسة الوراثية فى الإنتاج الزراعي	٢	٢	٣	-
٠٦٣٠٩	مقاومة الآفات للمبيدات	٢	٢	٣	
٠٦٣٠٦	السموم البيئية	٢	٢	٣	
٠٣٣٠٨	مراقبة جودة الاغذية والالبان	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٦	فسيولوجيا أشجار وثمار الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٢٣٤٦	المعينات السمعية والبصرية الإرشادية	٢	٢	٣	

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الاول و ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسي الثانى.

جدول (٨٦) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج الإنتاج الزراعي) الفصل الدراسي الأول

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠١٤٢٥	استصلاح وإدارة الموارد الأرضية	٢	٢	٣	-
٠٤٣١٥	اسس وتطبيقات التقنية الحيوية فى الانتاج الزراعى	٢	٢	٣	-
٠٥٤٦٥	انتاج ورعاية الدواجن	٢	٢	٣	-
٠٣٣١٧	تكنولوجيا الألبان ومنتجاتها	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠١	تدريب ميداني	-	٦	٣	-
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج	١	-	١	-
مجموع الساعات المعتمدة		٩	١٤	١٦	

جدول (٨٧) المقررات الدراسية الأساسية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج الإنتاج الزراعي) الفصل الدراسي الثانى

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٠١	رعاية وانتاج ماشية اللبن واللحم	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٤	تكنولوجيا تجهيز المبيدات	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٥	تربية المحاصيل الحقلية	٢	٢	٣	-
٠٧٤١٤	إنتاج الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج	-	٦	٣	-
مجموع الساعات المعتمدة		٨	١٢	١٥	

جدول (٨٨) المقررات الدراسية الاختيارية لطلاب المستوى الرابع
(برنامج الإنتاج الزراعي)

الرقم الكودى	عنوان المقرر	عدد الساعات فى الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
٠٥٤٦٣	إنتاج الحيوانات المزرعية	٢	٢	٣	-
٠٥٤٢٦	رعاية وإنتاج الطيور الثانوية	٢	٢	٣	-
٠٢٤١١	إدارة الأعمال المزرعية	٢	٢	٣	٠٢١٠٢
٠١٤٣٠	الكيمياء الحيوية للاراضى	٢	٢	٣	-
٠٢٤١٥	المحاسبة الزراعية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٥	أمراض المحاصيل البستانية	٢	٢	٣	-
٠٦٤١٧	المكافحة الآمنة في الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
٠٦٤٠٧	استخدام التكنولوجيا الحيوية في مكافحة الحشرات والأمراض النباتية	٢	٢	٣	-
٠٤٤٢٠	أمراض ما بعد الحصاد	٢	٢	٣	-
٠٢٤٥٣	الإرشاد الزراعي الاقتصادي	٢	٢	٣	-
٠٢٤٣٧	تنمية الموارد البشرية والريفية	٢	٢	٣	-
٠٢٤٤٢	خدمة المجتمع وتنمية البيئة الريفية	٢	٢	٣	-
٠٧٣٠٢	الزراعات المحمية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٩	منظمات النمو في الفاكهة	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠١	النباتات الطبية والعطرية	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٦	إنتاج محاصيل الخضر غير التقليدية	٢	٢	٣	-
٠٨٤٠٨	التقنيات الحديثة في تربية النبات	٢	٢	٣	-
٠٧٤٠٤	تصميم وتنسيق الحدائق	٢	٢	٣	-

يقوم الطالب بدراسة ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسى الاول و ٣ ساعات من المقررات الاختيارية فى الفصل الدراسى الثانى.

جدول (٨٩) المقررات الدراسية الإلزامية والاختيارية كمتطلب جامعي

الرقم الكودي	عنوان المقرر	عدد الساعات في الأسبوع		عدد الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
		محاضرة	تطبيقات		
متطلبات اجبارية					
٠٠١٠١	لغة انجليزية (عام)	٢	-	٢	-
٠٠١٠٢	قضايا مجتمعية	١	٢	٢	-
متطلبات اختيارية					
٠٠٢٠١	لغة انجليزية – كتابة علمية	٢	-	٢	٠٠١٠١
٠٠٢٠٢	تغير المناخ والزراعة المستدامة	٢	-	٢	-
٠٠٢٠٣	الانسان والبيئة	٢	-	٢	-
٠٠٢٠٤	حقوق الانسان والتشريعات البيئة	٢	-	٢	-
٠٠٢٠٥	مقدمة في الحاسب الالي	٢	-	٢	-
٠٠٢٠٦	السياحة والمجتمع	٢	-	٢	-
٠٠٢٠٧	الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المجال الزراعي	٢	-	٢	-

الباب الرابع

محتويات المقررات الدراسية للبرامج والتوجهات الفرعية

أولاً: المقررات الدراسية لبرنامج الأراضي والمياه

١- مقررات الأراضي

٠١١٠١	فيزياء عامة وأرصاد جوية General Physics & Meteorology	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	إجباري عام
القياس ونظم الوحدات – الشغل والطاقة والقوة – الخواص الميكانيكية للمواد - خواص السوائل – التوتر السطحي – مجال وأهداف الأرصاد الجوية الزراعية-مكونات الغلاف الجوي – العناصر المناخية والظواهر الجوية المتعلقة بها – الرصد ومراكز الأرصاد الزراعية.					
٠١١٠٣	رياضيات عامة (جبر وتفاضل وتكامل) Calculus & Algebra	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	إجباري عام
الفئات – المصفوفات – المحددات -حل المعادلات -الدوال، النهايات، المشتقات والمشتقات الجزئية، تطبيقات التفاضل، التكامل غير المحدد، التكامل المحدد، تطبيقات التكامل					
٠١١٠٤	المساحة المستوية Plane Surveying	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	إجباري عام
أدوات وأجهزة الرفع المساحي – طرق الرفع المساحي – الميزانيات بأنواعها – تسوية الأراضي – تقسيم المساحات.					
٠١٢٠٢	أساسيات البيئة الزراعية Fundamentals of Agricultural Environment	1 محاضرة	0 تطبيقات	1 ساعة معتمدة	إختياري
مقدمة في علم البيئة: النظام البيئي، مكوناته – خصائصه-أمثلة للنظم البيئية الزراعية – الغلاف الجوي – الموارد المائية والأرضية – التلوث البيئي: تعريفه، مصادره، أنواعه، وأثره على مكونات النظم البيئية – المحميات الطبيعية -حماية البيئة الزراعية من التلوث – المخلفات الزراعية -التشريعات البيئية					
٠١٢٠٥	أساسيات علم الأراضي Fundamentals of Soil Science	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	إجباري عام
مقدمة: مفهوم الأرض، القطاع الأرضي، الخواص المورفولوجية للأراضي - تكوين الأراضي : عوامل تكوين الأراضي ، عمليات تكوين الأراضي - مقدمة في حصر الأراضي : تعرف ، مستويات حصر الأراضي، أدوات حصر الأراضي - الخواص الكيميائية للأراضي : الأس الهيدروجيني ، التركيز الكلي للأملاح الذائبة، التبادل الأيوني والسعة التبادلية الكاتيونية للأراضي - الخواص الطبيعية : القوام ، البناء، الكثافة الظاهرية و الحقيقية للتربة - الخواص الحيوية للأراضي : الكائنات الحية الدقيقة بالتربة، المادة العضوية.					
٠١٢٠٦	أساسيات استصلاح الأراضي وتغذية النبات Fundamentals of soil reclamation and plant nutrition	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	إجباري عام
يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بمقدمة لعلم استصلاح الأراضي – مناطق ارضى التوسع والاستصلاح الجديدة في مصر – استراتيجية الاستصلاح والتخطيط – الخواص الطبيعية والميكانيكية للأراضي المتأثرة بالأملاح – الخواص الكيميائية وسلوك العناصر في الأراضي المتأثرة بالأملاح - الخواص الطبيعية والميكانيكية للأراضي الرملية والجيرية – الخواص الكيميائية وسلوك العناصر في الأراضي الرملية والجيرية – تشخيص واستصلاح الأراضي المتأثرة بالأملاح والرملية والجيرية- الحكم على صلاحية المياه لري الأراضي- نظرة عامة على علم تغذية النبات – الغرض من إدارة تغذية النبات – ميكانيكية امتصاص وانتقال العناصر الغذائية – استراتيجيات إدارة خصوبة التربة – وظيفة وحركة ودورات ومصادر سمدة العناصر الغذائية – العناصر الغذائية الضرورية لتغذية النبات (السماذية – الثانوية – الصغرى – النافعة).					

٠١٣٠٧	كيمياء الأراضي Soil Chemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
الطور الصلب والسائل: دراسة العلاقة بين الطور الصلب والسائل، تفاعلات الطور الصلب والسائل – تركيب المحلول الأرضي -التبادل الأيوني: تعريف، والعلاقات الحاكمة لعمليات التبادل الأيوني ، السعة التبادلية الكاتيونية للأراضي - معادن الطين وأثرها على الخواص الكيميائية للأراضي - عمليات الأكسدة والاختزال – تقدير التركيز الكلي بالتربة لبعض العناصر: الحديد، البوتاسيوم ، الفوسفور.					
٠١٣٠٩	حصر وتقسيم الأراضي Soil Survey and Classification	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
مورفولوجيا الأراضي Soil morphology : وحدة الدراسة الحقلية، أسس الوصف الحقل، تعيين الخصائص المورفولوجية للأراضي، رحلات حقلية لجمع عينات ودراسة الخواص المورفولوجية - حصر الأراضي Soil Survey: تعريف، مستويات حصر الأراضي ، أدوات الحصر ، تصاميم أخذ عينات التربة soil sampling design، استخدام الصور الجوية في حصر الأراضي - تقاسيم الأراضي Soil classification: تاريخ وتطور تقاسيم الأراضي، الأفاق التشخيصية التقسيمية، التقسيم الأمريكي للأراضي، تقسيم أراضي المناطق الجافة Soil classification of arid regions					
٠١٣١١	خصوبة وتسميد الأراضي Soil Fertility & Fertilization	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
مقدمة: مفهوم خصوبة التربة، العناصر السمادية -كيمياء وتفاعلات العناصر الغذائية في الأراضي -صلاحية العناصر الغذائية: طرق تقدير تركيز الصورة الميسرة للعناصر الغذائية، العوامل التي المحددة لصلاحية العناصر الغذائية في الأراضي للنبات - التعبير الكمي للعلاقة بين العناصر الغذائية ونمو النبات – إدارة عمليات تسميد الأراضي: طرق إضافة السماد للأرض، اختبارات خصوبة الأراضي، التوصيات السمادية.					
٠١٣١٣	طبيعة الأراضي Soil Physic	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
الخواص الفيزيائية العامة للأراضي: تعرف، طرق قياسها -حركة الماء: حركة الماء في الحالة المشبعة والغير مشبعة، نظرية جهد الماء الأرضي -حركة الأملاح في التربة -الطور الغازي للتربة الأرض -الخواص الحرارية للتربة: السريان الحراري، التدرج الحراري خلال الأراضي.					
٠١٣٠٨	تغذية النبات Plant Nutrition	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
التربة كبيئة لنمو النبات: البيئات الغذائية للنبات، الدورة الكيميائية للعنصر الغذائي في الكون - العناصر الغذائية: تركيب النبات وحاجته للعناصر الغذائية، ميكانيكية إمتصاص الأيونات بواسطة النبات (الجزور، الأوراق)، حركة وانتقال العناصر الغذائية داخل النبات، الدور الحيوي للعناصر الغذائية في النبات - إفرازات الجذور - المواد المخيلية - دور العوامل البيئية والوراثية: دور العوامل البيئية والوراثية في تغذية النبات، دور العوامل البيئية والوراثية في امتصاص المياه - تمثيل ثاني أكسيد الكربون - المزارع الغير تقليدية : المزارع المائية، المزارع الهوائية، المزارع الرملية.					
٠١٣١٠	علاقات مائية Water Relationships	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
صور الماء الأرضي -الجهود المائية بالتربة: الماء الأرضي الميسر، منحنيات الشد الرطوبي -الاحتياجات المائية المحاصيل المختلفة: الاحتياجات المائية المثلي، الاحتياجات المائية تحت حالات ندرة المورد المائي-نوعيات مياه الري: تقسيم مياه الري طبقاً لمدى صلاحيتها لرى الحاصلات المختلفة، تأثير نوعيات مياه الري على خصائص التربة ونمو النبات.					

٠١٣١٢	ميكروبيولوجيا الأراضي Soil Microbiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
الأرض كبيئة لنمو الكائنات الحية الدقيقة، حصر عام للكائنات الحية في الأراضي (البكتريا، الفطري، الاكتينوميستات، الطحالب، البروتوزوا) - نشاط الكائنات الحية في الأرض: تحويلات الكربون، تحويلات النيتروجين، تحويلات الفوسفور، تحويلات الحديد، تحويلات المنجنيز - العلاقات المتبادلة بين المبيدات وكائنات الأرض - المادة العضوية والديبال.					
٠١٣١٤	الري والصرف الزراعي Agricultural Irrigation & Drainage	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
الموارد المائية - المقننات المائية وطرق الري والصرف - هيدرولوجيا الأراضي المستصلحة، اختيار وتخطيط شبكات الري المناسبة للأرض المستصلحة - أهمية الصرف الزراعي للمحافظة على الميزان الملحي للتربة أنواع الصرف الزراعي: الصرف المغطى، الصرف المكشوف - أنواع المصارف: العمومية، الفرعية - اختيار وتخطيط شبكات الصرف المناسبة للأرض المستصلحة - تصميم المصارف: دراسة معملية، دراسة حقلية للصرف بمزرعة الكلية.					
٠١٣١٥	صخور ومعادن القشرة الأرضية Mineralogy & Petrology of Earth's Crust	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
أنواع الصخور الأرضية: الصخور النارية، الصخور الرسوبية، الصخور المتحولة وأنواعها - المعادن الأولية: تكوين المعادن الأولية، تجوية المعادن الأولية - خواص المعادن: الخواص الطبيعية، الخواص الكيماوية، الخواص البصرية - الفصائل البلورية.					
٠١٣١٧	تدهور الموارد الأرضية Degradation of Land Resources	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
الموارد الأرضية كعوامل إنتاجية - التصحر: تعريف التصحر، عمليات التصحر - التعرية: التعرية المائية، التعرية بالرياح - الآليات المختلفة لتلوث التربة: دورة النتروجين بالتربة، تلوث التربة بالنترات، تلوث التربة بالفوسفور، تلوث التربة بالعناصر الثقيلة - الطرق المختلفة لتقدير تركيز العناصر الثقيلة بالتربة - معايير الحكم على مدى تلوث التربة - تقييم الموارد الأرضية.					
٠١٣١٩	الحصر الجوي للأراضي Aerial Soil Survey	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
مقدمة: مكونات الصور الجوية، توجيه الصور الجوية للحصول على الوضع الاستروسكوبي - أنواع الصور الجوية: الصور الجوية الراسية، الصور الجوية المائلة - القياسات الهندسية للصور الجوية: قياس الارتفاعات، قياس المسافات - استقراء وتفسير الصور الجوية: التعرف على الوحدات جيومورفولوجية - التعرف على أنماط الشبكة المائية، التعرف على أنواع الأراضي، التعرف على عمليات تعرية الأراضي.					
٠١٣٢١	الدراسات الميكروسكوبية للأراضي Soil Microscopic Studies	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
الطرق تحت الميكروسكوبية الحديثة لدراسة مكونات التربة وصفيا وكما - الطرق المعملية للدراسات الميكرو مورفولوجية للأراضي - القطاع الرقيق للتربة: تعريف القطاع الرقيق، الطرق المختلفة لتحضير القطاعات الرقيقة للتربة - وصف القطاعات الدقيقة للتربة: دراسة البناء الدقيق للتربة، دراسة التكوينات البيدوجينية لأراضي المناطق الجافة - تجهيز عينات التربة لدراسة البناء الدقيق للتربة بواسطة الميكروسكوب الاليكتروني و جهاز الاليكترون ميكرو بروب - التحليل البصري للتربة - استقراء نتائج الدراسات الميكروسكوبية لفهم تطور الأراضي.					

٠١٣٢٣	أراضي المناطق غير الجافة Soils of Non Arid Region	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
أراضي المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية: الخواص المورفولوجية والطبيعية والكيميائية لأراضي المناطق الاستوائية من عوامل وعمليات تكوين الأراضي بالمناطق الاستوائية، الوضع التقسيمي لهذه الأراضي، القدرات الإنتاجية والاستخدام الأمثل لهذه النواعيات من الأراضي - أراضي المناطق الرطبة وتحت الرطبة: الخواص المورفولوجية والطبيعية والكيميائية لأراضي المناطق الاستوائية، عوامل وعمليات تكوين الأراضي بالمناطق الاستوائية، الوضع التقسيمي لهذه الأراضي، القدرات الإنتاجية والاستخدام الأمثل لهذه النواعيات من الأراضي.					
٠١٣٢٥	أجهزة تحليل الأراضي والمياه والنبات Soil, Water and Plant Analysis Equipments	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
دراسة الأجهزة المستخدمة في تحليل الأراضي والمياه والنبات والتعرف على فكرة عمل كل جهاز - جهاز تقدير التوصيل الكهربائي EC - جهاز تقدير حموضة وقلوية التربة pH-جهاز flame photometer - جهاز Spectrophotometer - جهاز IR Spectrophotometer - جهاز الإمتصاص الذري Atomic Absorption spectrometry.					
٠١٣٢٧	التغيرات المناخية وتأثيراتها Climate Change and its effects	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
دراسة مناخ الكرة الأرضية في حالته الراهنة والماضية والمستقبلية - دراسة العناصر الرئيسية للمناخ ودورها في التغير المناخي - دراسة التغيرات المناخية الطبيعية ودور الأنشطة البشرية في التغير الكوني وأثر ذلك على البيئة والموارد الأرضية والمائية والنظم الزراعية وإنتاج الغذاء والأنشطة الاقتصادية الأخرى.					
٠١٣٢٩	الأسمدة العضوية والحيوية Organic and Bio Fertilizers	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
الأسمدة العضوية - أنواع الأسمدة العضوية - فوائد الأسمدة العضوية - الأسمدة العضوية والتلوث البيئي - إعادة استخدام المخلفات العضوية - معاملة المخلفات وتشمل (الطرق الحرارية - الطرق الكيميائية - الطرق الفيزيائية - الطرق البيولوجية) - تصنيع الأسمدة العضوية - طرق إنتاج الكمبوست من المخلفات الزراعية - وسائل الاستخدام الآمن للمخلفات العضوية للحفاظ على البيئة وتشمل: (التكنولوجيا الحيوية - طرق إدارة المخلفات الصلبة - المعدلات الموصى بها من الأسمدة العضوية - طرق ومواعيد إضافة الأسمدة العضوية - تكنولوجيا البوتاجاز والبيئة - الأسمدة الحيوية والبيئية.					
٠١٣٣١	كيمياء المادة العضوية Organic Matter Chemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
مادة الأرض العضوية - أهمية مادة الأرض العضوية في التربة - إدارة التربة وأثرها على محتوى المادة العضوية في التربة - تحليل المادة العضوية في التربة - الدبال (صور الدبال في التربة - خصائص الصور المختلفة من الدبال - تكنولوجيا خلب العناصر الغذائية على الأحماض الهيومية - التفاعل بين معادن الطين والمكونات العضوية - استخلاص الصور الدبالية المختلفة - المادة العضوية الغير دبالية) - السماد المكمور وطرق التحضير والعوامل التي تؤثر على إنتاج سماد عضوي صناعي جيد - معاملات مياه الصرف الصحي والاستفادة من سماد الحمأة.					
٠١٣١٦	تدهور وتنمية الموارد المائية Degradation & Development of Water Resources	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
مقدمة: تعريف التلوث، أنواع التلوث - التحليلات المعملية لتحديد نوعيات مياه الري- المصادر المختلفة لتلوث المياه: تلوث المياه بالنترات، تلوث المياه بالفوسفور، تلوث المياه بالعناصر الثقيلة - الطرق المختلفة لتقدير تركيز العناصر الثقيلة والمياه - إدارة مشكلة تلوث المياه : معايير الحكم على مدى تلوث المياه، معالجة تلوث المياه -					

تنمية الموارد المائية: المياه كعامل محدد للإنتاج وخطة التوسع الزراعي, رفع كفاءة نقل واستخدام مياه الري، تقليل الفاقد في الموارد المائية المصرية، الاستخدام الأمن للمياه الجوفية.

٠١٣١٨	ميرالوجيا الاراضي Soil Mineralogy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
-------	--------------------------------------	----------	-----------	---------------	----------------

تركيب المعادن: تركيب معادن السيليكاتية، تركيب معادن الطين، تركيب المعادن الثانوية -خصائص معادن الطين -تقسيم معادن الطين -ثبات وتجوية وتكوين المعادن - التحليل المعدني للجزء الناعم: الأشعة السينية، طرق التحليل الحراري التفاضلي والتكاملي، دراسة معادن الطين باستخدام الميكروسكوب الألكتروني - التحليل المعدني للجزء الخشن.

٠١٣٢٠	جودة الأراضي والمياه Soil and Water Quality	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	-----------------

جودة التربة - معايير جودة التربة - المعايير الطبيعية لتقييم جودة التربة - المعايير الكيميائية لتقييم جودة التربة - المعايير المورفولوجية لتقييم جودة التربة - المعايير البيولوجية لتقييم جودة التربة - الإجراءات العملية لإدارة جودة الأراضي - إدارة المادة العضوية في التربة - إدارة صرف التربة - إدارة اندماج التربة - إدارة ملوحة التربة وفلوية التربة - إدارة صلاحية العناصر الغذائية في التربة - مواجهة تلوث التربة - جودة المياه - معايير جودة المياه - تلوث المياه - مصادر تلوث المياه - إعادة استخدام المياه الملوثة.

٠١٣٢٢	مواضيع خاصة Special Topics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	-------------------------------	----------	-----------	---------------	-----------------

مواضيع خاصة حول القضايا المعاصرة ذات الصلة بعلوم التربة.

٠١٤٢٥	استصلاح وإدارة الموارد الأرضية Reclamation & Management of Land Resources	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	----------------

استصلاح وإدارة الأراضي الملحية : مقدمة الأراضي الملحية ، قياس تركيز الأملاح الكلية الذائبة ، استصلاح وإدارة الأراضي الملحية التقدير المعمل والحقلي لحساب الاحتياجات الغسيلية للأراضي الملحية ، الإدارة المتكاملة للأراضي الملحية ، تأثير الأملاح على البيئة و آليات تأثير الأملاح على نمو النبات - استصلاح وإدارة الأراضي القلوية : مقدمة الأراضي ، اختبار المصلحات الكيميائية ، تقدير الاحتياجات الجبسية - استصلاح وإدارة الأراضي الرملية - إدارة الأراضي الجيرية - التلوث : معالجة التربة الملوثة بالمعادن الثقيلة - مقاومة تصحر الأراضي و حماية التربة من التعرية المائية والهوائية - صيانة الأراضي (تعريف صيانة الأراضي، لماذا يجب حماية الاراضي ، إجراءات صيانة الأراضي).

٠١٤٢٧	كيمياء الأسمدة Fertilizers Chemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	----------------

أنواع الأسمدة: الأسمدة المعدنية، الأسمدة العضوية -احتياجات المحاصيل من العناصر السمدية: احتياجات المحاصيل من العناصر السمدية الكبرى، احتياجات المحاصيل من العناصر السمدية الصغرى -إدارة التسميد: اختبارات الاحتياجات السمدية، التوصيات السمدية، استجابة الأرض للتسميد وكفاءة السماد-صناعة الأسمدة: صناعة الأسمدة المعدنية، تحضير الأسمدة العضوية -التسميد تحت نظم الري الحديث-الأسمدة العضوية وتكنولوجيا التسميد العضوى - التسميد الورقى - الأسمدة وتلوث البيئة.

٠١٤٢٨	تطبيقات الجيوماتكس في الأراضي والمياه Geomatix Applications on Soil and Water	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	إجباري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	----------------

تطبيقات جيوماتيك (نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد) فى الأراضي والمياه : تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لدراسة الموارد الأرضية: مقدمة عن النظم الجغرافية لدراسة الموارد الأرضية، مكونات النظم الجغرافية لدراسة الموارد الارضية- تطبيقات النظم الجغرافية لدراسة الموارد الأرضية: المسح الضوئي

للخرائط , إدخال بيانات المكونات الخرائطية – الطبقات المعلوماتية لتنظم المعلومات الجغرافية: تكوين الطبقات المعلوماتية , تطبيق العمليات الرياضية بين الطبقات المعلوماتية - تطبيقات الاستشعار عن بعد: بيانات الأقمار الصناعية: نبذة تاريخية, أنواع بيانات الأقمار الصناعية - برامج معالجة البيانات الرقمية للأقمار الصناعية , المعالجة الأولية , العامة والخاصة البيانات الرقمية للأقمار الصناعية - تطبيقات الاستشعار عن بعد: استخدام الاستشعار عن بعد في حصر الأراضي استخدام الاستشعار عن بعد في عمليات استصلاح الأراضي, استخدام الاستشعار عن بعد لدراسة الموارد المائية.

٠١٤٢٩	تحاليل الأراضي والمياه والنبات Analysis of Soil-Water & Plant	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اجباري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	-------------

الأسس العملية لطرق تحليل الأراضي، والمياه، والنبات – الأجهزة العلمية الحديثة في تحليلات الأراضي والنبات والمياه: نظريات العمل، وكيفية التشغيل-تقدير الأيونات: تقدير الأيونات الذائبة والمتبادلة للعناصر الغذائية في التربة، تقدير الأيونات الذائبة في المياه -تقدير محتوى النبات من العناصر الغذائية -تطبيقات عملية لاستقراء نتائج التحليلات المختلفة.

٠١٤٣٠	الكيمياء الحيوية للأراضي Soil Biochemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	--------------

المركبات البيوكيميائية في الأرض: النيتروجين العضوي، الكربوهيدرات، الأحماض العضوية، الفسفور العضوي التفاعلات البيوكيميائية لتحويلات النيتروجين في الأرض – بيوكيمياء التربة: دورة الفوسفور والكبريت في الأرض، دورة الفوسفور والكبريت في الأرض، أنزيمات الكائنات الحية الدقيقة بالأرض، تفاعلات الطاقة في الأرض.

٠١٤٣١	الزراعة العضوية Organic Farming	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اجباري تخصص
-------	------------------------------------	----------	-----------	---------------	-------------

يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بالزراعة العضوية – نظم الزراعة المستدامة – الإدارة والمحافظة على خصوبة الأراضي في نظم الزراعة العضوية – الاحتياجات الغذائية للمحاصيل ومصادر المغذيات النباتية في نظم الزراعة العضوية – تحويل المزارع التقليدية الى مزارع عضوية – نظم توكيد الجودة ومنح الشهادات للمنتجات العضوية.

٠١٤٣٢	تطبيقات الحاسب الآلي في الأراضي والمياه Computer Applications on soil and water	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اجباري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	-------------

الهارد وير (تحديد مواصفات الحاسب) Basic notes of hardware (criteria for rating laptop grade and screen resolution) – حساب المتوسط الموزون Weighted average لصفات القطاع الأرضي – استخدام الأكسيل شيت لحساب SAR & ESP – تثبيت وتشغيل البرمجيات التالية:

- ✓ حساب البخر نتج القياسي (ETo) Installation and run of the reference evapotranspiration
- ✓ حساب الاحتياجات المائية للمحاصيل وجدولة مياه الري Calculation of crop water requirements, and irrigation schedule
- ✓ بيانات الأمطار Rainfall data وحسابات السنوات (المطيرة - الجافة - الرطبة)
- ✓ الحصول على البيانات المناخية الزراعية لسنوات سابقة Agroclimate data of past period
- ✓ التقسيم المتعدد لأنواع مياه الري Water multivariable classification
- ✓ تقدير أنواع وأنماط مياه الري Application of software to determine facies and types of groundwater
- ✓ تطبيق صندوق وكسر لتفسير نتائج تحاليل الأراضي والمياه

Soil and water data analysis by Whisker box plot

٠١٤٣٣	أراضي المناطق الجافة وشبه الجافة Soils of Arid & Semi-Arid Regions	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	--------------

الخواص المورفولوجية للأراضي المناطق الجافة وشبه الجافة -تكوين الأراضي بالمناطق الجافة وشبه الجافة: عوامل تكوين الأراضي بالمناطق الجافة وشبه الجافة، عمليات تكوين الأراضي بالمناطق الجافة وشبه الجافة، الوضع التقسيمي لهذه الأراضي – إدارة أراضي المناطق الجافة وشبه الجافة: القدرات الإنتاجية الأراضي المناطق الجافة وشبه الجافة، محددات استخدام أراضي المناطق الجافة وشبه الجافة.

٠١٤٣٥	جيومورفولوجيا الأراضي Soil Geomorphology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	-----------------

الوحدات الجيومورفولوجية: أنواع الوحدات الجيومورفولوجية، خصائص، الوحدات الجيومورفولوجية -دراسة الشبكة المائية: أنماط الشبكة المائية، حساب كميات مياه الجريان السطحي -دورة الأنهار -دراسة الخرائط: الخرائط الجيومورفولوجية، الخرائط الكنتورية.

٠١٤٣٦	الزراعة بدون تربة Soilless Culture	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---------------------------------------	----------	-----------	---------------	-----------------

علم الزراعة اللاأرضية – بيئات الزراعة (معدنية – عضوية – ألياف) – المحاليل المغذية من الأسمدة الكيماوية – طرق التحضير – الكيماويات – والأسمدة المستخدمة – الأسمدة العضوية السائلة وأهميتها في التغذية ومقاومة الأمراض – نظم الري في الزراعات اللاأرضية – الأنظمة والابتكارات اللاأرضية.

٠١٤٣٧	النمذجة في الأراضي Soil Modeling	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	-------------------------------------	----------	-----------	---------------	-----------------

أساسيات النمذجة وطرقها -النماذج لحركة المياه في التربة، نماذج حركة انتقال المواد والذائبات -النماذج التي تخدم نظم الري – نماذج ملوحة التربة.

٠١٤٣٩	الإدارة المتكاملة للمخلفات النباتية والحيوانية Integrated management of plant and animal waste	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	-----------------

مخلفات المزرعة (نباتية وحيوانية): أنواعها وتركيبها – تحضير الأسمدة العضوية من البقايا النباتية (سماد المكورة (الكمبوست)) – استخدام المخلفات النباتية في تصنيع الأعلاف الحيوانية – تحضير الأسمدة العضوية من المخلفات النباتية (السماد البلدي) – إنتاج الوقود الحيوي (البوجاز) وكذلك البيو إيثانول من المخلفات العضوية.

٠١٤٤١	تلوث الأراضي والمياه ومعالجتها Soil and water pollution and remediation	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	-----------------

يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بخصائص التربة الكيميائية والطبيعية – الخواص الديناميكية للماء الأرضي – تلوث التربة – مصادر تلوث التربة – العناصر الثقيلة – الهيدروكربونات – المخلفات العضوية – النترات – تأثير خواص الأرض على سلوك وحركة العناصر الثقيلة في التربة – سلوك الملوثات العضوية في التربة – التقدير الكمي لتلوث التربة – تأثير تلوث التربة على النبات – طرق المعالجة الطبيعية والكيميائية والحيوية للأراضي الملوثة – اثر تلوث المياه والتربة على صحة الانسان والحيوان – طرق معالجة المياه الملوثة – معالجة النفايات الخطرة

٢- مقررات الهندسة الزراعية

اختياري تخصص	3 ساعة معتمدة	2 تطبيقات	2 محاضرة	الصرف الزراعي Agricultural Drainage	٠١٣٢٤
مقدمة في الصرف الزراعي: تقسيم المصارف, مزايا ومشاكل طرق الصرف المختلفة - أساسيات تصميم المصارف الزراعية: احتياجات التصميم والمقاييس والعوامل التصميمية لشبكات الصرف, حساب التصريفات التصحيحية - تصميم أنظمة الصرف الزراعي: التصميم الهيدروليكي لقنوات الصرف المكشوف, التصريف الهيدروليكي لأنابيب الصرف المغطى, تصميم الصرف السطحي المغطى, التصميم الهيدروليكي لآبار الصرف الرأسي والأعمال الصناعية اللازمة لهذه الشبكات, تخطيط وتصميم شبكات الصرف الرأسي بالآبار - تقييم وتطبيقات أنظمة الصرف المختلفة: اختيار مضخات الصرف وحساب القدرة اللازمة والتكلفة, منحنيات الأداء للمضخات (الضغط والتصرف - القدرة - والكفاءة) - مشاكل الانسداد وترشيح المياه.					
اختياري تخصص	3 ساعة معتمدة	2 تطبيقات	2 محاضرة	نظم الري الحديث Modern Irrigation System	٠١٣٢٦
مقدمة: وصف عام لنظم الري - العيوب الرئيسية في نظم الري الحديث: الانسداد, تراكم الأملاح, التكاليف المرتفعة - المكونات الرئيسية لنظم الري الحديث: وحدة التحكم, الخطوط الرئيسية والتحت رئيسية, المشعبات (الخطوط الفرعية - فتحات التصريف) - تصميم نظام الري السطحي وهيدروليكا السريان في القنوات المكشوفة - أساسيات تصميم نظم الري الحديث: الأداء الهيدروليكي, توزيع مياه الري, توزيع الأملاح - تصميم أنظم الري بالرش: نظام الثابت, نظام النقال, نظام المحوري, نظام المدفعي- تصميم نظم الري بالتنقيط: التنقيط السطحي, نظام تحت سطحي, نظام الفقاعي, نظام الرشاشات الدقيقة - النظم المختلفة لحقن الأسمدة والمبيدات في أجهزة الري الحديث - أساسيات تشغيل نظم الري الحديث: الانسداد, معالجة المياه - إدارة نظم الري: جدولة الري, قياس التصريف, تقييم الأداء الحقل, صيانة النظام, الاعتبارات الاقتصادية.					
اختياري تخصص	3 ساعة معتمدة	2 تطبيقات	2 محاضرة	جرارات وقوي زراعية Tractors & Agricultural Power	٠١٣٢٨
تركيب الجرار الزراعي: الأجزاء الرئيسية, المحرك, الأجزاء المساعد للمحرك أجهزة الغير الكهربائية الجرار: جهاز التبريد, جهاز الوقود, جهاز التزييت, جهاز تنقية الهواء, جهاز العادم, جهاز الحاكم - الأجهزة الكهربائية للمحرك: دائرة الشحن, دائرة إحداث الشرارة الكهربائية, دائرة بدء إدارة المحرك - أجهزة نقل الحركة: القابض, صندوق التروس, الجهاز الفرقي, جهاز النقل النهائي - مصادر استخدام القدرة في الجرار الزراعي: قضيب الشد, عمود الإدارة الخلفي, طارة الإدارة, الجهاز الهيدروليكي - الانزلاق ونظرية الشد للجرار وتوزيع القدرة في الجرار الزراعي - أتران الجرار.					
اختياري تخصص	3 ساعة معتمدة	2 تطبيقات	2 محاضرة	الطاقة الجديدة والمتجددة Renewable & Modern Energy	٠١٣٣٠
مصادر الطاقة: الطاقة التقليدية, الطاقة الجديدة والمتجددة (الطاقة الشمسية - طاقة الرياح - طاقة الغاز الحيوي) - الطاقة الشمسية: أجهزة قياس الطاقة الشمسية - أشكال وأنواع المجمعات الشمسية, استخدام الطاقة الشمسية في الإنتاج الزراعي الطاقات الغير شمسية: أجهزة قياس الطاقات الغير شمسية, الطاقة الشمسية الطاقات الغير شمسية في الإنتاج الزراعي - مخلفات المزرعة: خواص مخلفات المزرعة, استخدام مخلفات المزرعة في توليد الطاقة - كفاءة أجهزة استخدام الطاقات الجديدة والمتجددة في الزراعة.					
اختياري تخصص	3 ساعة معتمدة	2 تطبيقات	2 محاضرة	آلات زراعية Farm Machinery	٠١٣٣٢
المحاريث: أنواع المحاريث, نظم التشغيل, تحليل القوي المؤثرة علي بدن المحاريث المختلفة, أجهزة شبك المحاريث المجرورة والمعلقة - آلات تخطيط الأراضي وتجهيزها للزراعة: الأمشاط, المهارس -آلات					

الزراعة: آلات الزراعة بالنثر، آلات الزراعة بالتسكير، آلات الزراعة بالجرور – آلات الزراعة الدقيقة: آلات زراعة البطاطس – آلات العزيق – آلات ومعدات التسميد، آلات كبس الأعلاف – اقتصاديات تشغيل.

٠١٣٣٤	أجهزة القياس والتحكم Measurement and control devices	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	--------------

الأساسيات والتعاريف – أجهزة قياس الضغط – أجهزة قياس درجات الحرارة – أجهزة قياس السرعة والتصرف – أجهزة قياس المستويات – أجهزة قياس اللزوجة – مقدمة في التحكم الأتوماتيكي – بعض دوائر التحكم الميكانيكي والأتوماتيكي.

٠١٤٣٨	هيدرولوجيا المياه الجوفية وهندسة الآبار Groundwater Hydrology and Well Engineering	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	--------------

المياه الجوفية وحالات تواجدها – التقسيمات المختلفة للمياه الجوفية – سريان المياه الجوفية : العوامل المؤثرة علي حركة المياه الجوفية , سريان المياه الجوفية , الافتراضات الخاصة بالمعالجة الرياضية لسريان المياه الجوفية – قانون دارس – هيدروليكا الآبار – استخراج المياه الجوفية وتحديد معامل الأمان في عمليات السحب – تقسيم الآبار – تصرف الآبار : تصرف الآبار المكشوفة , تصرف الآبار العميقة – مقدار الهبوط في بئر جوفي : مقدار الهبوط في بئر جوفي ذات سطح حر , مقدار الهبوط في بئر يخترق خزان جوفي مياهه محصورة – معادلة ديوي للسريان القطري في خزان أرضي حر – تقدير الخواص الهيدروليكية للماء في البئر الحر – السعة النوعية للبئر.

٠١٤٤٣	التحكم البيئي في المنشآت الزراعية Agricultural Constructions and Environmental Control	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	--------------

العوامل البيئية وتأثيرها على الإنتاج الزراعي (حيواني – نباتي) – طرق التحكم في العوامل البيئية داخل المنشآت الزراعية – توزيع هواء التهوية – وسائل وأجهزة التحكم في التهوية – التبريد التبخيري – تأثيرات البيئية الحرارية والغازية على الحيوانات المزرعية والدواجن – نظم التهوية لمنشآت البيوت المحمية – تهوية مخازن المحاصيل البستانية – معدل سريان الهواء لمنشآت البيوت المحمية – التهوية طاقة واقتصاديات.

٠١٤٤٠	تخطيط وتصميم المنشآت الزراعية Planning and Design of Agricultural Establishments	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	---	----------	-----------	---------------	--------------

مقدمة – مواد وطرق البناء – المون والخرسانات والدهانات – عزل المباني – أجزاء المباني – حساب قطاعات الكمرات والكوابيل – الاسقف – الارضيات – تصميم الأساس – السلام – المباني الزراعية وتصميماتها المختلفة – المرافق العامة بالمزرعة (مياه – صرف صحي – تهوية).

٠١٤٤٢	هندسة آلات استصلاح الأراضي Engineering of soil reclamation machines	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	--------------

أهمية آلات الاستصلاح في التوسع الأفقي – آلات تحريك التربة – آلات النقل – آلات التحميل – العوامل الهندسية لاختيار آلات الاستصلاح – القوى المؤثرة على أسلحة معدات الاستصلاح – القدرة المطلوبة للتشغيل – معدلات الأداء للمعدات – تكاليف تشغيل معدات الاستصلاح.

٠١٤٤٤	هندسة تصنيع الأغذية Food Processing Engineering	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	اختياري تخصص
-------	--	----------	-----------	---------------	--------------

الخواص الطبيعية لمنتجات الألبان، المعاملات الحرارية للألبان ومنتجاتها، أجهزة تبخير وتجفيف الألبان، دورة التبريد، التجنيس، فصل الكريمة، أجهزة تصنيع الجبن، تجميد الأيس كريم.

اختياري تخصص	3 ساعة معتمدة	2 تطبيقات	2 محاضرة	ميكنة مزارع الإنتاج الحيواني Mechanization of Animal Production Farms	٠١٤٤٦
-----------------	------------------	--------------	-------------	--	-------

موضوعات مختارة عن الحيوان والدواجن: مواصفات المنطقة المقام عليها المزرعة – الشروط الواجب توافرها في مباني المزارع – أنواع المزارع (نوع التربية مفتوح أو مغلق – نوع النشاط أمهات أو تسمين) – معدات التغذية المختلفة المستخدمة في مزارع إنتاج الدواجن ومزارع الإنتاج الحيواني (يدوية – أوتوماتيكية) وفكرة عملها – معدات الشرب للطيور والحيوانات الكبيرة (يدوية وأتوماتيكية) وفكرة عملها – أساسيات وشروط التهوية داخل مباني المزرعة (حساب معدل تدفق الهواء داخل مبني المزرعة – حساب عدد المراوح – حساب مساحة فتحات التهوية) – التدفئة (حساب كمية الحرارة اللازمة لتدفئة عنابر التربية – أنواع الدفايات وفكرة عملها – طرق التدفئة المتبعة داخل المزارع) – المعدات الملحقة بالمزرعة (المجارش وأنواعها – خلاطات الأعلاف – أجهزة نقل الأعلاف) – المحالب الآلية.

اختياري تخصص	3 ساعة معتمدة	2 تطبيقات	2 محاضرة	تصميم شبكات الري الحديثة والتسميد Design of modern irrigation system and fertilization	٠١٤٤٨
-----------------	------------------	--------------	-------------	---	-------

تخطيط الأنظمة المختلفة للري السطحي وهيدروليكا السريان في القنوات المكشوفة- تخطيط أنظمة الري بالرش المختلفة – تخطيط الأنظمة المختلفة للري بالتنقيط – النظم المختلفة لحقن الأسمدة والمبيدات في أجهزة الري الحديث – التأثيرات المتبقية لبعض الأسمدة والمبيدات في مياه الري على التلوث البيئي وطرق تلافيها.

ثانياً: المقررات الدراسية لبرنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية

١- مقررات علوم الاقتصاد الزراعي

٠٢١٠١	مبادئ الاقتصاد العام Principles of common Economics	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	طبيعة علم الاقتصاد وصلته بالعلوم الاخرى الاساسية، البنيان الاقتصادي القومي، نظرية سلوك المستهلك، نظرية الانتاج، نظرية التكاليف، نظرية العرض، نظرية تحديد الاسعار والانتاج والتوزيع في ظل مختلف انواع الاسواق، حسابات الدخل القومي، السياسة المالية، السوق السلعية، السوق النقدية، الدورات الاقتصادية.
٠٢١٠٢	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agriculture Economics	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	طبيعة وتطور وخواص الزراعة، القواعد الاقتصادية الزراعية، التصنيف الاقتصادي ونظم الانتاج والتسويق والتمويل والتعاون، السياسة الزراعية الاقتصادية، اقتصاديات الزراعة المصرية ومشاكل الزراعة المصرية والتنمية الزراعية المصرية والتكامل الاقتصادي الزراعي العربي.
٠٢٣٠٣	دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الزراعية Economics feasibility studies of Agrictural Economics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم المشروع الزراعي، انواع المشروعات الزراعية، وسائل التعرف على فرص الاستثمار، الجدوى المالية والجدوى الاقتصادية للمشروع الزراعي، معايير اختيار المشروعات الزراعية، معايير كفاءة الاداء للمشروعات الزراعية القائمة.
٠٢٣٠٤	التسويق الزراعي الالكتروني Electronics Agricultural Marketing	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	المبادئ والنظريات والاتجاهات الحديثة في دراسة الاقتصاد التسويق الزراعي ، الانتاج الزراعي والمشاكل الانتاجية التسويقية الزراعية العالمية والمصرية، استهلاك الزروع النباتية والحيوانية في مصر والعالم، الاسواق الداخلية والخارجية للزروع النباتية والحيوانية والادخانية والمصنوعات الغذائية المصرية، الناحية التكنولوجية للتسويق الزراعي والتعبئة والتغليف والتخزين والنقل والانباء السوقية والمجازفة التسويقية، اسعار الزروع وتكاليفها التسويقية - اسواق الزروع بما في ذلك بورصات الزروع وتجارتها الخارجية، التسويق التعاوني، الوسطاء وانواعهم، السياسات والتشريعات التسويقية الزراعية في مصر والخارج، التجارة الالكترونية من حيث انواعها ووسائلها وطرق الدفع فيها ومعوقاتها.
٠٢٣٠٥	مبادئ الاحصاء الاقتصادي والاجتماعي Principles of social and Economics Statistiscs	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الانواع المختلفة للبيانات الاقتصادية والاجتماعية، الطرق المختلفة لتجميع وعرض البيانات الاقتصادية والاجتماعية، مبادئ وقواعد وقوانين الاحصاء الاقتصادي والاجتماعي، الاساليب المختلفة لتحليل البيانات الاقتصادية وتاويل نتائجها، الاساليب المختلفة لتحليل البيانات الاجتماعية وتاويل نتائجها.
٠٢٣٠٦	اقتصاديات البيئة والموارد الزراعية Economics of the environment and agricultural resources	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التعريف بالموارد الطبيعية وخصائصها وأهميتها وأنواعها، الموارد الناضبة والمتجددة، مورد الأرض والمياه والموارد البشرية والرأسمالية، الأساليب الاقتصادية لاستخدام الموارد، أساليب تنمية الموارد، تعريف البيئة

وعلاقتها بالاقتصاد والموارد، تلوث البيئة، الحجم الأمثل للتلوث، الآثار الاقتصادية للتلوث وأساليب الحد من التلوث، التقويم الاقتصادي للبيئة.

٠٢٣٠٧	بحث فى مجال العلوم الاقتصادية الزراعية Research in the field of Agricultural Economic Sciences	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

يقوم الطالب بنفسه وبإشراف عضو أو أكثر من أعضاء هيئة التدريس بإجراء بحث فى أحد الموضوعات فى العلوم الاقتصادية والاجتماعية الريفية.

٠٢٣٠٨	اقتصاديات الإنتاج الحيواني والداجنى والسمكى Economics of fishing, poultry and animal production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

اقتصاديات الإنتاج بمزارع الإنتاج الحيواني والداجنى والسمكى بما فى ذلك دالات الإنتاج ودالات التكاليف ودالات العرض، اقتصاديات تسويق الحيوانات والدواجن والاسماك ومنتجاتها، بما فى ذلك دراسة المسائل التسويقية للحيوانات الزراعية وطبيعة قوى العرض والطلب فى الاسواق وكيفية تحديد الاسعار، دراسة استهلاك اللحوم والدواجن والاسماك فى الاسواق الداخلية والخارجية.

٠٢٣٠٩	اقتصاديات الصناعات الغذائية والألبان Principles of fooding industries and Dairies	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

دراسة القواعد الاقتصادية المحددة لإنتاج واستهلاك المنتجات الغذائية المصنعة والألبان ومنتجاتها وسبل زيادة الطاقة الانتاجية منها واقتصاديات تسويقها، ورفع الكفاءة الانتاجية والاقتصادية للموارد المستخدمة فى تصنيع المنتجات الغذائية، دراسة كيفية تحديد الحجم والمكان الأمثل للمصنع، دراسة العوامل المحددة للطلب والعرض من المادة الخام موضوع التصنيع، دراسة المشاكل التى تواجهها صناعة الألبان ومنتجاتها.

٠٢٣١٠	التعاون الزراعي Agricltural Co-operation	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

الاسس والمبادئ الاقتصادية المتعلقة بالمؤسسات التعاونية الزراعية، الهيكل التنظيمي والإدارى للتعاون الزراعي، مجال وأهداف التعاون الزراعي فيما يتعلق باللوازم والخدمات الزراعية والمزرعية والاستهلاك والتسويق والتمويل والتأمين الزراعي، المؤسسات التعاونية الزراعية المصرية، التشريعات والسياسات التعاونية الزراعية فى مصر.

٠٢٣١١	السياسات والبرامج الزراعية The Agricultural programs and policies	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

السياسة الاقتصادية – صلة السياسة الاقتصادية والزراعية بالسياسة الاقتصادية القومية- مفهوم السياسة الزراعية ، الخصائص العامة للسياسة الزراعية، أهداف السياسة الزراعية، وسائل تحقيق أهداف السياسة الزراعية، أهم ملامح وسمات السياسة الزراعية المصرية أهم السياسات والاجراءات الحكومية لتنمية القطاع الزراعي، تقييم السياسة الزراعية المصرية، مشاكل السياسات الزراعية فى مصر

٠٢٤١١	إدارة الأعمال المزرعية Farming Management	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

الاقتصاد الزراعي والتخطيط والرقابة المزرعية، اختيار وحيازة وتأمين وتأجير المزارع، الاربحية المزرعية ومعاييرها، رقابة العمليات المزرعية، العوامل المؤثرة على الانتاجية المزرعية، التحليل المالي المزرعي.

٠٢٤١٥	المحاسبة الزراعية Agricultural Accounting	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

اسس المحاسبة المزرعية وسجلاتها، القيد والترحيل فى الدفاتر المحاسبية، حسابات الارباح والخسائر، الميزانية، معايير ربحية المشروعات المزرعية.

٠٢٤١٣	اقتصاديات الإنتاج الزراعي Economics of agricultural production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

مجال وطبيعة اقتصاد الإنتاج، العلاقة بين الموارد والإنتاج، مبادئ الاختيار وتوجيه الموارد والعلاقات بين عوامل الإنتاج، الأشكال الرياضية للدالات الإنتاجية والمشتقات الاقتصادية، توليفات الموارد وتواعد تدنيه التكاليف الإنتاجية وتحقيق الجدارة الاقتصادية.

٠٢٤١٧	اقتصاديات الأسعار الزراعية Economics of Agricultural Prices	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

الأهمية الاقتصادية للأسعار، التسعير السوقي والجبرى، صلة الطلب والعرض بالأسعار، خواص ومرونة منحنيات طلب وعرض الزروع النباتية والحيوانية والداجنية، التسعير قصير وطويل المدى، أثر أنواع المنافسة والاحتكار فى التسعير والأسعار، الصلة بين أسعار التجزئة والجملة والأسعار المزرعية، النسب السعرية والأسعار القياسية، التغيرات السعرية الزمنية الدورية والموسمية التنبؤات والأنباء السعرية، السياسات السعرية، تخطيط الأسعار الزراعية.

٠٢٤١٢	اقتصاديات التنمية الزراعية Economics of Agricultural Development	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

دراسة العلاقة بين النمو والتقدم والتخلف، دراسة نظريات ووسائل التنمية الاقتصادية، دراسة التنمية الزراعية فى مصر مع القاء الضوء على خطط وبرامج التنمية فى مصر والدول النامية.

٠٢٤١٦	النظم الاقتصادية The Economics systems	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

نبذة عن تاريخ الفكر الاقتصادي فى العصور القديمة، طبيعة ومقومات المذاهب الاقتصادية المختلفة، النظم الاقتصادية (الراسمالية والماركسية والاشتراكية والتعاونية) نشأتها ومقوماتها ومقارنتها معاً.

٠٢٤١٤	التجارة الزراعية الدولية The International Agricultural Trade	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

اهم الاسواق العالمية للسلع الزراعية، اتفاقية الشراكة المصرية الاوروبية واحكامها، منظمة التجارة العالمية واحكامها، دراسة التكتلات الاقتصادية الزراعية فى التجارة الدولية، الهيئات والقوانين المنظمة للرقابة على الصادرات والواردات الزراعية.

٠٢٤١٨	اقتصاديات المحاصيل الحقلية والبستانية Economics of Vegetables and Fruits Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

الاهمية النسبية للمحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة فى الدخل الزراعي القومي المصري، دراسة القواعد الاقتصادية المحددة لانتاج واستهلاك وتسويق وتكاليف انتاج المحاصيل الحقلية والبستانية، القواعد المحددة للأسعار والقواعد المحددة للتوليفات المختلفة بين الموارد المتاحة لانتاجها، الفاقد من هذه الحاصلات.

٠٢٤١٩	اقتصاديات التمويل والائتمان الزراعي The economics of agricultural finance and credit	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

مفاهيم أساسية، أهمية رأس المال فى الزراعة، أهمية وأهداف وعلاقة التمويل الزراعي بالعلوم الأخرى، دور التمويل الزراعي فى التنمية الزراعية، التمويل الزراعي والسياسة الزراعية، السمات الرئيسية للتمويل الزراعي فى الدول النامية، مصادر تمويل الأنشطة الزراعية، أسس تصنيف القروض الزراعية، معدلات الفائدة وتكلفة الائتمان، طرق السداد واستخدام الائتمان.

٠٢٤٢٠	التشريعات والضرائب الزراعية Agricultural legislation and taxes	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
التعريف بالقانون وخواص القواعد القانونية، مصادر القانون ومراحل سن التشريعات الزراعية، قوانين الإصلاح الزراعي وتحديد الملكية الزراعية، تشريعات ملكية وحيازة الأرض الزراعية، تشريعات التعاون والجمعيات التعاونية الزراعية. التشريعات الضريبية في مجال الإنتاج النباتي والحيواني.				
٠٢٤٢١	تقييم المشروعات الزراعية Evaluation of Agricultural Projects	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
تعريف المشروع وأنواعه، طبيعة الدراسة الفنية للمشروعات الزراعية، التحليل المالي للمشروع، التحليل الاقتصادي للمشروع، التحليل الاجتماعي للمشروع، دراسات وتقويم الاثر البيئي للمشروع، تحليل الحساسية والمخاطرة الزراعية والبيئية للمشروع، بعض النماذج للدراسات الخاصة بالتقييم البيئي للمشروعات الزراعية، تقييم المشروعات في ظل المخاطرة واللايقين، معالجة التضخم في تقييم المشروعات.				
٠٢٤٢٢	المحاسبة المزرعية Farm accounting	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
أسس المحاسبة المزرعية وسجلاتها- القيد والترحيل في الدفاتر المحاسبية- حسابات الارباح والخسائر - الميزانية- معايير ربحية المشروعات المزرعية.				

٢- مقررات علم الاجتماع الريفي

٠٢١٢٣	مبادئ علم الاجتماع والاجتماع الريفي Initiation of Sociology and Rural Sociology	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة
دراسة المعارف الأساسية في علم الاجتماع وعلم الاجتماع الريفي، تعريف علم الاجتماع الريفي، أهميته وعلاقته بالعلوم الاجتماعية الأخرى، طرق البحث الاجتماعي، الثقافة والحضارة المدنية، التنشئة الاجتماعية والمنظمات الاجتماعية الريفية، الطبقات الاجتماعية، المؤسسات الاجتماعية الريفية، التغير الاجتماعي والتنمية الاجتماعية، مجال علم الاجتماع الريفي، نظم الإقامة، السكان الريفيون، الهجرة الريفية، مشاكل المجتمع الريفي، تنمية المجتمع الريفي.				
٠٢٢٢٣	المشروعات الريفية الصغيرة Small Rural Projects	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة
دراسة مفهوم وطبيعة المشروع الصغير، النظريات والمدارس الفكرية العالمية الخاصة بمجال المشروعات الصغيرة، الصناعات الصغيرة ودورها في تنمية المجتمعات الريفية المحلية، خصائص المشروعات الريفية الصغيرة، الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للمشروعات الريفية الصغيرة في دفع عجلة التنمية في المجتمع بشكل عام والمجتمع الريفي بشكل خاص، تحديد نوعية المشروعات الصغيرة في الريف المصري، التحديات التي تواجه المشروعات الصغيرة في مصر وخاصة في الريف، تحديد أهم العوامل الخاصة بنجاح المشاريع الصغيرة وفشلها، بناء ونشر فكر المستثمر الصغير لدى الريفيين.				
٠٢٣٢٥	أساسيات علم الاجتماع الريفي Initiation of Rural Sociology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
المفهوم، النظرية، النهج، الأدوات، علاقة علم المجتمع الريفي بالعلوم الاجتماعية الأخرى، التريف والتحضر، خصائص السكان الريفيين، المؤسسات والمنظمات الريفية، المشاكل والسياسات الاجتماعية الريفية، الهجرة الريفية.				

٠٢٣٢٤	تنظيم وتنمية المجتمع الريفي المحلي Organized and Developmental of Rural Community	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	دراسة المجتمع الريفي المحلي مفهومه، مكوناته، وظائفه، أنواعه، مشاكله، مؤسساته ونظماته، نظريات وأساليب تنمية المجتمع الريفي المحلي.
٠٢٣٢٦	التحليل الديموجرافي للمجتمع الريفي Demographical Analysis of Rural Community	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهومه ومجاليه، مناهجه وادواته، علاقة المتغيرات الديموجرافية بالمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية، دراسة النمو السكاني، التوزيع السكاني، التكوين السكاني والظواهر الديموجرافية، المشاكل والسياسات السكانية.
٠٢٣٢٧	تحليل المنظمات والمؤسسات الاجتماعية الريفية Analysis of Rural Organizations and Institutions	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تعريف المنظمات والمؤسسات، خصائصها، انواعها، وبنائها ووظائفها وأساليب دراستها وقياس فاعليتها وتحديد مشكلاتها وأساليب تنميتها، علاقة المؤسسات ببعضها البعض، الفرق ما بين المنظمات والمؤسسات.
٠٢٣٢٨	التنمية الريفية المستدامة وتطبيقاتها Sustainable Rural Development and its applications	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	دراسة المفاهيم النظرية والتطبيقية المتعددة للتنمية بشكل عام والتنمية الريفية وكذا التنمية الريفية المستدامة بشكل خاص، مراحل تطور هذه المفاهيم، دراسة سمات المجتمعات الريفية، التطبيقات والمؤشرات وأدوات القياس للتنمية الريفية المستدامة حتى يمكن عمل التحليل واتخاذ القرار لدعم التنمية الريفية المستدامة، المشكلات التي يعاني منها الريف المصري، وأهم برامج التنمية الريفية التي تمت على أرض الواقع، دور المرأة والشباب في تحقيق التنمية الريفية المستدامة.
٠٢٣٢٩	تنمية المشروعات الريفية الصغيرة Development of Small Rural Projects	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	دراسة ماهية المشروعات الريفية الصغيرة، النظريات والمدارس الفكرية العالمية الخاصة بمجال تنمية المشروعات الصغيرة، الصناعات الصغيرة ودورها في تنمية المجتمعات المحلية، خصائص المشروعات الصغيرة، الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للمشروعات الصغيرة، نوعية وخصائص المشروعات الصغيرة في الريف المصري، التحديات التي تواجه المنشآت الصغيرة في الريف وكيفية التغلب عليها.
٠٢٣٣٠	ريادة الأعمال الريفية Rural Entrepreneurship	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم ريادة الأعمال ومفهوم رائد الأعمال، الفرق بين ريادة الأعمال ورائد الأعمال، صفات رائد الأعمال الناجح، سمات وعيوب ريادة الأعمال، أنواع وعناصر ريادة الأعمال، مهارات ريادة الأعمال، خطوات البدء في مجال ريادة الأعمال، أهمية ريادة الأعمال الريفية، التحديات التي يواجهها رواد الأعمال في المناطق الريفية، استراتيجيات تعزيز ريادة الأعمال الريفية، تقييم فكرة المشروع الريادي، المداخل النظرية والاجتماعية والثقافية لدراسة ريادة الأعمال، الرؤى التنموية لريادة الأعمال الريفية، المداخل النظرية لدراسة الشبكات الاجتماعية ودورها في دعم ريادة الأعمال بالمجتمع الريفي، دور الحكومة في دعم رواد الأعمال في المناطق الريفية، الاستفادة من التكنولوجيا لريادة الأعمال الريفية، تمكين المرأة في ريادة الأعمال الريفية، التنمية المستدامة من خلال ريادة الأعمال الريفية.
٠٢٤٣١	النظريات الاجتماعية وتطبيقاتها الريفية Social Theories and Applied on Rural Area	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

تعريف النظرية الاجتماعية، انواع النظريات الاجتماعية الاعتبارات المتعلقة باستخدامها فى دراسة الظواهر الاجتماعية بصفة عامة والريفية بصفة خاصة.

٠٢٤٣٥	المجتمع الريفي والتنمية الاقتصادية والبشرية Rural Community and Economics, Human Development	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

الخصائص الايكولوجية للمجتمع الريفي، مفاهيم ونظريات التنمية الاقتصادية، علاقات التنمية الاقتصادية بالتنمية المجتمعية الريفية، تحليل سياسات التنمية الاقتصادية الريفية، تخطيط وتقييم برامج التنمية الريفية، مفهوم التنمية البشرية وعلاقتها بالتنمية الاقتصادية، مقاييس التنمية البشرية وكيفية حسابها.

٠٢٤٣٣	تجميع وتحليل البيانات الاجتماعية Collecting and Analysis of Social Data	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

المنهج العلمي مفهومه وخطواته، تحديد المشكلة، الاهداف، وضع الفروض، تحديد الإطار النظرى، الاستعراض المرجعى، تحديد المجال البشرى والجغرافى، اختيار العينات، طرق جمع البيانات، واساليبها وادواتها، مراجعة وترميز البيانات، تفرغ البيانات، تحليل البيانات، جدول البيانات، طرق عرض البيانات، الأساليب والاختبارات الإحصائية، عرض النتائج ومناقشتها وكتابة التقرير النهائي، المناهج المستخدمة فى البحث الاجتماعى.

٠٢٤٣٤	الإحصاء الاجتماعى وتطبيقاته Social Statistics and it Applications	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

المبادئ العامة للإحصاء الاستدلالي، التحول من الوصف للاستدلال، الاحتمالات وتوزيع المعايينات، التحقق من صحة الفروض الاحصائية، مقاييس الدلالة الاحصائية فى تحليل البيانات المستمدة من عينة واحدة ومن عينتين مستقلتين أو مرتبطتين ومن عينات متعددة مستقلة أو مرتبط وفقاً لنوع المتغيرات المستخدمة.

٠٢٤٣٢	تحليل المشكلات الاجتماعية والبيئية Analysis of Social and Environmental problems	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مفهوم المشكلات الاجتماعية والبيئية، المداخل النظرية لدراسة المشكلات الاجتماعية والبيئية، المشكلات الاجتماعية والبيئية، تحديدها، اسبابها، سبل مواجهتها، علاقة المشكلات الاجتماعية والبيئية بالسياسات الاجتماعية والبيئية.

٠٢٤٣٦	ديناميكيات التغير الاجتماعى Social Exchang Dynamics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مفهوم التغير الاجتماعى ومحاوره وأسبابه ونظرياته وعلاقته بالتغير الثقافى، مناهج دراسة التغير الاجتماعى، علاقة التغير الاجتماعى بالتنمية الاجتماعية، أساليب التغير الاجتماعى ومراحله.

٠٢٤٣٧	تنمية الموارد البشرية والريفية Developmen of Rural and Human Resources	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مفهوم التنمية البشرية والموارد البشرية، خلفية تاريخية، المعايير والمقاييس، التأكيد على المفاهيم الحديثة للفقر البشرى ومؤشراته، مجالات التنمية البشرية، تخطيط وتقييم برامج التنمية البشرية، نظرة عامة على الموارد الريفية والعوامل التي تؤثر فيها.

٠٢٤٣٨	لغة البحث الاجتماعى Social search symbol	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

المناهج المستخدمة فى البحث الاجتماعى، طرق جديدة لتجميع البيانات الاجتماعية وتحليلها والاستنتاج من خلالها، تصميم الاستبيان والمقابلة والاستفادة من المناهج المستخدمة فى الدراسات الامبيريقية.

٠٢٤٣٩	النظريات والمناهج الدولية في التنمية الريفية International Theories and Methods in Rural Development	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تاريخ تطور النظريات والمناهج المختلفة في التنمية الريفية، التغيرات التي طرأت على الريف وتنميته، التغيرات العالمية ودورها في استحداث مناهج وأساليب للتنمية الريفية يمكن تطبيقها على واقع المجتمع الريفي المصري، تحليل خطوات ومراحل عملية التنمية وعلاقتها بالتنمية الريفية، دور الدولة ومنظمات المجتمع المدني في عملية التنمية الريفية في تطبيق ذلك على واقع المجتمع الريفي المصري.
٠٢٤٤٠	تخطيط برامج التنمية الريفية Planning Rural Development Programs	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الإطار المفاهيمي للتخطيط، المؤشرات التنموية الرئيسية، أهمية تخطيط برامج التنمية الريفية، عناصر التخطيط لبرامج التنمية الريفية، مستويات وطرق التقييم لبرامج التنمية الريفية، مراحل تقييم البرامج التنموية، تطبيقات عملية حول معايير تقييم البرامج التنموية الريفية، تحديد مؤشرات التقييم، نماذج ونظريات تقييم البرامج، ودور المشاركة الأهلية.
٠٢٤٤١	تنمية المجتمعات الريفية المستحدثة Development of New Rural Communities	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	ماهية التنمية الريفية ونظريات التنمية المختلفة، ومحاولة تطبيق تلك النظريات على المجتمع الريفي وذلك بعد تعريفه وتحديد أبعاده السكانية، دراسة المشكلات التي تواجه تنمية المجتمعات الريفية المحلية ودراسة بعض التجارب التنموية المماثلة في بعض الدول الشبيهة بالظروف المصرية والريف المصري، دراسة أنواع ووظائف وتكوين وخصائص المجتمعات الريفية المستحدثة وتطورها ومشاكلها وأساليب تنميتها، التوطين وأشكاله ومشاكله.
٠٢٤٤٢	خدمة المجتمع وتنمية البيئة الريفية Community Service and Environmental Development	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	ظهور وتطور الاهتمام بالخدمة الاجتماعية عبر التاريخ الإنساني، تطور مفاهيم ومناهج التنمية ومبررات الاهتمام بها ووسائلها، معرفة الطرق والأساليب الرئيسية الحديثة لخدمة المجتمع، أهمية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في خدمة المجتمع وتنمية البيئة الريفية، تحليل خطوات ومراحل عملية التنمية وعلاقتها بالتنمية الريفية، التعرض لأهم النظريات المفسرة لتنمية المجتمع الريفي المحلي، التغيرات التي طرأت على البيئة الريفية وتنميتها، ودور الدولة ومنظمات المجتمع المدني في تنمية البيئة الريفية في تطبيق ذلك على واقع المجتمع الريفي المصري، والوقوف على أسباب التخلف وقياسه في الدول النامية ومحددات إستراتيجية التنمية الريفية والمشاركة الشعبية في برامجها المختلفة.

٣- مقررات علوم الإرشاد الزراعي

٠٢١٢٤	أساسيات الاتصال الإرشادي الزراعي Fundamentals of Agricultural Extension Communication	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	تعريف عملية الإتصال، عناصر عملية الإتصال، أهمية نماذج عملية الإتصال، الهدف من الإتصال، نماذج عملية الإتصال، القائم بالإتصال، تأثير الظروف المحيطة على القائم بالإتصال، الأدوار المختلفة للقائمين بالإتصال، كيفية الإستفادة من نظرية الإتصال فى العمل الإرشادى مع توضيح للرسالة الإرشادية ومواصفاتها وقنوات الإتصال ودورها فى العمل الإرشادى.
٠٢٣٤٥	مبادئ الإرشاد الزراعي Principles of Agricultural Extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	ماهية الإرشاد الزراعي، فلسفة ومبادئ وأهداف الإرشاد الزراعي، دور الإرشاد الزراعي في التنمية الريفية، نشأة وتطوير الإرشاد الزراعي في مصر وبعض بلدان العالم، التنظيمات الإرشادية الزراعية، عملية الاتصال في الإرشاد الزراعي، عملية تبني الأفكار والممارسات المزرعية المستحدثة، القيادة الريفية في العمل الإرشادى، مدخل في دراسة تخطيط ووضع البرامج الإرشادية.
٠٢٣٤٤	البرامج والمشروعات الإرشادية الزراعية Programs and Projects of Agricultural extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم البرامج الإرشادية، أسس التخطيط، ماهية التخطيط الإرشادي، أساسيات تخطيط البرامج الإرشادية، دراسة تفصيلية لخطوات تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية في مختلف المجالات الزراعية، والاقتصادية المنزلية، والشبابية الريفية، الدراسات التمهيدية للمشروعات الإرشادية، أساليب تخطيط وتنفيذ وتقويم المشروعات الإرشادية.
٠٢٣٤٦	المعينات السمعية والبصرية الإرشادية extension Audio - Visual Aids	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	المفاهيم الأساسية في مجال المعينات الإرشادية، الأسس السيكلوجية والسوسيولوجية والاتصالية في استخدام المعينات الإرشادية، أسس تصنيف الطرق والمعينات الإرشادية، أسس الاختيار بين المعينات وكيفية التخطيط والتنفيذ والتقويم لكل منها، استعراض نماذج للدراسات الإرشادية في مجال المعينات.
٠٢٣٤٧	تخطيط وتقييم البرامج الإرشادية Planning and Evaluation of Extension Programs	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التعريفات والمفاهيم الأساسية في البرنامج الإرشادي ومراحل هذه العملية والتي تشمل دراسة الموقف وتحليله، تشخيص المشكلات وترتيبها وفق أولويتها وتحديد الأهداف واعداد وتنفيذ خطط العمل وقياس التقدم والتغير الحادث ثم إعادة النظر، نماذج لوضع البرنامج الإرشادى، معنى التقييم وأهميته للعمل الإرشادى والأنواع والمراحل المختلفة لهذه العملية
٠٢٣٤٨	الوسائل الإرشادية الإعلامية Media Extension Methods	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم الاعلام – وسائل الاعلام – الاعلام المعاصر – العوامل المؤثرة في الاعلام – الصحافة والصحافة الزراعية كوسائل إعلام جماهيري – الإذاعة المسموعة والمرئية – أندية الاستماع والمشاركة ودورها في التنمية الريفية – الاعلام والتنمية الريفية – دور وسائل الاعلام الزراعي في نشر وتبني المستحدثات الزراعية.

٠٢٣٤٩	الإرشاد الزراعي ونشر المبتكرات الزراعية Agricultural Extension and diffusion of Agricultural Innovations	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التعريف بالنشر والذئوع – الفرق بين النشر والإتصال-الفرق بين النشر والتبني وعلاقة النشر بالتبني-وسائل إنتشار المبتكرات التكنولوجية-التعريف بالمبتكر والعوامل المساعدة في عملية ذئوعه-مراحل تبني أى مبتكر جديد-أسباب رفض المبتكرات الحديثة-تقييم عملية ذئوع المبتكرات الجديدة فى مصر-الفرق بين التبني وإتخاذ القرار-الصور المختلفة لرفض تبني المبتكرات الحديثة.
٠٢٤٥٣	الإرشاد الزراعي الاقتصادي Economics Agricultural Extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الاستفادة المجتمعية للإرشاد الاقتصادي، علاقة المدخلات بالمخرجات، قانون المراحل الثلاثة، النظم المثلي للإنتاج، استبدال الموارد الزراعية وعلاقته بتبني التوصيات الإرشادية، نماذج التوقعات، الأرقام القياسية للإنتاج والأسعار، السياسة التمويلية والإرشاد الزراعي
٠٢٤٥١	القيادة فى العمل الإرشادي Leadership in Extension Work	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم القيادة ونظرياتها، ومصادرها، وتطبيقاتها، فى مجالات العمل الإرشادي، خصائص القادة المحليين وطرق التعرف عليهم واختيارهم وتدريبهم على العمل الإرشادي، الطرق والأساليب التعليمية التي يمكن إتباعها فى تنميه مهارات القيادة لدى الأفراد وبعض الأساليب والطرق التعليمية التي يستخدمها القادة.
٠٢٤٥٥	الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية Agricultural Extension and Rural Development	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفاهيم التنمية، نظريات التنمية، أهمية الزراعة وإسهاماتها فى التنمية الاقتصادية، طرق ومداخل التنمية الريفية، الموارد والعناصر الرئيسية فى عملية التنمية الريفية، معوقات التنمية الريفية، دور الإرشاد الزراعي فى التنمية الريفية المتواصلة
٠٢٤٥٠	المناهج الإرشادية الزراعية Curriculum of agricultural extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	العوامل المؤثرة فى العمل الإرشادي، مفهوم المنهج الإرشادي، تصنيف المناهج الإرشادية، منهج الإرشاد الزراعي العام، منهج السلع، منهج نظام التدريب والزيارات، منهج المؤسسات التعليمية، منهج المشاركة، منهج المشروع، منهج المساهمة بالتكليف، منهج بحوث النظم الزراعية، المناهج الإرشادية المستخدمة فى مصر.
٠٢٤٥٤	أساسيات إدارة العمل الإرشادي Fundamentals of Extension Work Management	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم الإدارة وأهميتها ووظائفها ونظرياتها، المقومات الرئيسية للتنظيم الإداري، عملية اتخاذ القرار ونظرياتها، العاملون الإرشاديون، ودوافع العمل، استعراض بعض نتائج الدراسات الميدانية فى مجال إدارة التنظيمات الإرشادية.
٠٢٤٥٢	الإرشاد الزراعي الإلكتروني E-Agricultural Extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم التعليم عن بعد كمدخل للإرشاد الزراعي الإلكتروني - الاتجاهات الرئيسية الحديثة للتعليم عن بعد- متى تبدأ برامج التعليم عن بعد- ولمن توجه هذه البرامج- العوامل المحددة لإتخاذ قرار تبني نمط التعليم عن بعد- المؤسسات والفئات المستهدفة ببرامج التعليم عن بعد فى مجال الإرشاد الزراعي- ما هى التقنيات المطلوبة للتعليم عن بعد والتي تتلاءم مع الفئات المستهدفة فى مجال الإرشاد الزراعي- الإتصال الإرشاد الزراعي التقليدي والإلكتروني- كيف نصمم برامج فعالة فى التعلم عن بعد- علاقة التعليم عن بعد بالإرشاد الزراعي الإرشاد

الزراعي الالكتروني - التجارب العالمية في الإرشاد الزراعي الالكتروني - تطبيقات الإرشاد الزراعي الالكتروني في مصر - تطبيقات الإرشاد الزراعي الالكتروني في التنمية الريفية - صور مستقبلية للإرشاد الزراعي الالكتروني في مصر.

٠٢٤٥٦	موضوعات مختارة في مجال التعليم والإرشاد الزراعي Selected Subjects in Education and Agricultural Extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

يقوم الطلاب بدراسة موضوعات مختارة في مجال التعليم والإرشاد الزراعي تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس.

٠٢٤٥٧	الإرشاد الزراعي وتعليم الكبار Agricultural Extension and Adult Education	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مفهوم تعليم الكبار وأهميته، الأسس النفسية والاجتماعية لتعليم الكبار، الفلسفات المختلفة لتعليم الكبار، تخطيط وتنفيذ وتقويم برامج تعليم الكبار، بعض الخبرات المحلية والعالمية في مجال تعليم الكبار.

٠٢٤٥٨	المعارض الإرشادية الزراعية Agricultural Extension Exposition	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مفهوم المعرض الزراعي، أنواع المعارض، الأسس النظرية والعملية في إقامة المعارض الإرشادية، خطوات تخطيط وتنفيذ المعارض الزراعية، الاستخدامات التدريبية والتعليمية والبحثية للمعارض الزراعية.

٤- مقررات الاقتصاد والإرشاد الزراعي والإجتماع الريفي

٠٢٢٢٤	التنمية الزراعية والريفية المستدامة Sustainable rural and agricultural development	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مفهوم التنمية المستدامة أو المتواصلة، مفهوم التنمية الزراعية المستدامة، مقومات التنمية الزراعية المستدامة، أهداف التنمية المستدامة والتنمية الزراعية المستدامة، مفهوم الزراعة المستدامة ومعايير الزراعة المستدامة، بعض المقترحات لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة، مفهوم التنمية الريفية المستدامة ومراحل تطور هذه المفاهيم، أدوات قياس التنمية الريفية المستدامة، دور الإرشاد الزراعي في تحقيق التنمية الريفية والزراعة المستدامة ومجالات العمل الإرشادي الزراعي وتوظيفها في خدمة التنمية الريفية المستدامة، توظيف وتنمية وتدريب قادة العمل الإرشادي لتحقيق التنمية المستدامة.

ثالثاً: المقررات الدراسية لبرنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية والألبان

٠٣٢٠١	مبادئ الكيمياء الحيوية Basic of Biochemistry	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	تركيب الخلية، كيمياء المكونات الحيوية الرئيسية والثانوية (الكربوهيدرات، البروتينات، الدهون، الهرمونات، الفيتامينات، الأحماض) والطاقة الحيوية بالإضافة إلى ميتابولزم (الهدم والبناء) الكربوهيدرات والبروتينات والدهون.
٠٣٢٠٢	أساسيات الصناعات الغذائية والألبان Principals of Food Industry and Dairy	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	الخواص الحسية والطبيعية للأغذية - فساد الأغذية - عبوات الأغذية - تجهيز الأغذية للتصنيع - المياه والمحاليل الملحية والسكرية - مبادئ حفظ الأغذية بالطرق المختلفة. الخواص الفيزيوكيميائية لللبن - التركيب الكيميائي لللبن والميكروبات - العمليات التي تجري على اللبنة في المصنع ومبادئ تكنولوجيا الألبان.
٠٣٣٠٣	كيمياء وتحليل الأغذية Chemistry and Analysis of Food	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	طرق اخذ العينات - العمليات المختلفة لتجهيز العينات للتحليل - الطرق المختلفة لتقدير كلاً من: الرطوبة - الكربوهيدرات - البروتين - الألياف الخام والتغذية - الدهون - الرماد والأملاح المعدنية - الفيتامينات - المواد المضافة في الأغذية - طرق التحاليل القياسية لمختلف مكونات المادة الغذائية).
٠٣٣٠٤	تكنولوجيا حفظ الأغذية والألبان Food and Dairy Preservation Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	أسس تصنيع وحفظ الأغذية الحيوانية (اللحوم، الأسماك، الدواجن، البيض، الألبان ومنتجاتها) والأغذية النباتية (الحبوب والبقول والخضراوات والفواكه وغيرها).
٠٣٣٠٥	أساسيات تغذية الإنسان Principals of Human Nutrition	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الحالة التغذوية في العالم ومصر وأمراض سوء التغذية، هضم وامتصاص مكونات الغذاء، الطاقة والأهمية التغذوية لكل من الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية، تأثير إعداد وطهي وتصنيع الأغذية على قيمتها التغذوية - التقييم الحيوي للأغذية - تغذية الفئات الحساسة وإعداد المخاليط الغذائية وتدعي الغذاء والتثقيف الغذائي وتخطيط الوجبات.
٠٣٣٠٦	ميكروبيولوجيا الأغذية Food Microbiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التعرف بالأحياء الدقيقة ذات العلاقة بالغذاء وخواصها المورفولوجية والفسولوجية مع التركيز على الأنواع المسببة لتلوث وفساد الأغذية ومصادر التلوث.
٠٣٣٠٧	اللبنة السائل ومعالجاته Liquid Milk and its Treatments	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	اختبارات الجودة وتدرج اللبنة الخام، تخزين اللبنة الخام، مراحل مرور اللبنة حتى بسترته (التريشيج، التنقية، الفرز، التعديل، المعاملة الحرارية، التبريد، التعبئة)، حفظ اللبنة المبستر وتدرجه، تحضير بعض المنتجات اللبنية الخاصة، الطعوم الغربية في اللبنة، المعاملات الحرارية الحديثة لإطالة حفظ اللبنة (التسخين الفائق والتعقيم)، الأسس النظرية للتريشيج الفوقي للحصول على نواتج مركزة سائلة تدخل في تصنيع المنتجات اللبنية.
٠٣٣٠٨	مراقبة جودة الأغذية والألبان Quality Control of Food and Dairy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	أهداف ومسؤوليات قسم مراقبة جودة وسلامة الغذاء - أسس وجودة السلع الغذائية - مسؤوليات وطرق التحكم في جودة وسلامة الأغذية - فحص الشحنات الغذائية - الطرق الإحصائية في مراقبة الجودة لكل ما يمكن إجراءه من اختبارات حسية وكيميائية وفيزيائية وميكروبيولوجية على الأغذية والألبان.

٠٣٣٠٩	تكنولوجيا البادئات والألبان المتخمرة Technology of Starters and Fermented Milks	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	البادئات المستخدمة في صناعة الألبان " مجاميعها وأهم صفاتها" - طرق تحضير البادئات - والعوامل المؤثرة على نمو ونشاط البادئات وتخمير اللاكتوز- وتأثيرها على مكونات اللبن الأخرى - العلاقات بين البادئات - البادئات ومقدرتها على الحفاظ الحيوى لمنتجات الألبان - الأساس في صناعة الألبان المتخمرة ودور البادئات أثناء الصناعة - المواد الخام المستخدمة في صناعة المنتجات اللبنية المتخمرة - دراسة تفصيلية عن بعض المنتجات اللبنية المتخمرة المصنعة باستخدام البادئات المحبة للحرارة والمعتدلة الحرارة والبادئات المختلطة .
٠٣٣١٠	المنتجات اللبنية المشابهة Like-dairy products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	البدائل البروتينية في صناعة الألبان -بروتينات حيوانية-اللبن الفرز - الكازين الغذائي - بودرة الشرش - بروتينات الاسماك" بروتينات البذور" بذرة القطن - فول الصويا - بروتينات عباد الشمس"، بروتينات الاوراق " بروتينات وحيدة الخلية - البروتينات الميكروبية".
٠٣٣١١	القواعد الصحية لمصانع الأغذية والألبان Food and Dairy Plant Sanitation	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	البرامج الصحية وطرق ومواد التطهير والتعقيم والتنظيف واستخدامها في مصانع الأغذية والألبان والشروط الصحية لمباني وماكينات ومياه والعاملين ومعالجة النفايات ومقاومة الآفات والفحص الصحى لمصانع الأغذية والألبان.
٠٣٣١٢	تكنولوجيا البقوليات ومنتجاتها Technology of Legumes and their products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الأهمية وتركيب البذور والتركيب الكيماوي للبقوليات - أهم المحاصيل البقولية فى العالم ومصر - المعاملات التكنولوجية المختلفة وتأثيرها الكيماوي والتغذوى - مانعات التغذية - المنتجات التى يدخل فى تصنيعها البقوليات. التعرف على القيمة التغذوية للبقوليات - ظاهرة الحصرمة - تأثير التخزين والعمليات التصنيعية على جودة البقوليات -تصنيع مراكز ومزولات البروتين ومشابهات اللحوم.
٠٣٣١٣	الخواص الحسية والطبيعية للأغذية والألبان Physical Properties of Food and Dairy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الخواص الحسية للأغذية (المظهر واللون والطعم والرائحة والقوام) وعلاقتها بالجوانب الفسيولوجية والسيكولوجية للإنسان والخواص الطبيعية والتركيب الكيماوي للغذاء - التقدير الحسي والكمي للخواص العضوية الحسية للأغذية - الخواص الهندسية والضوئية والحرارية والتركيبية والريولوجية للأغذية والألبان.
٠٣٣١٤	الصفات الريولوجية لمنتجات الألبان Rheological Properties of Dairy products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تعريف الريولوجي - خواص ومقاييس المواد الصلبة - الاختبارات التجريبية للجوامد - السوائل النيوتونية - السوائل غير النيوتونية -المرونة والاعذية المرنة - قياسات الزوجة البلاستيكية - تطبيق الريولوجي على اللبن ومنتجاته.
٠٣٣١٥	السموم الميكروبية والملوثات البيئية فى تصنيع الأغذية والألبان ومنتجاتها Microtoxins and Enviromental Pollutants in Manufacturing of Food and Dairy Products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمه-تعريفات-مصطلحات اساسية - أساسيات التقييم السمي لبقايا الملوثات فى الأغذية والألبان - العقاقير البيطرية والمركبات المنشطة - العلاج بالكيماويات (المضادات الحيوية للأغذية - مضادات الطفيليات) - الهرمونات-المبيدات (مركبات الكلور - المركبات الفوسفورية) - المعادن الثقيلة - النترات والنيتريت والنيتروز أمين - السموم الفطرية والسموم الميكروبية - المواد المشعة - البولى كلورينايتد بارافينيل-المنظفات والمطهرات - Dioxins PCBS - الطرق المستخدمة للتأكد من سلامة الغذاء.
٠٣٣١٦	تكنولوجيا الإنزيمات Enzymes Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تعريف الإنزيمات-دورها - كيفية عملها - العوامل المؤثرة عليها - طرق انتاج الانزيمات تجاريا - دور الانزيمات فى التصنيع الغذائى.

٠٣٣١٧	تكنولوجيا الألبان ومنتجاتها Technology of Dairy and Its Products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تصنيع اللبن السائل- تصنيع اللبن المعقم – تصنيع الجبن الطري بأنواعه – تصنيع الجبن الجاف بأنواعه – تصنيع الأنواع المختلفة من القشدة – تصنيع الزبد والسمن – تصنيع الألبان المكثفة والألبان المجففة – تصنيع الألبان المتخمرة بأنواعها – تصنيع الآيس كريم بأنواعه المختلفة – استخدام النواتج الثانوية لمنتجات الألبان.
٠٣٣١٨	الألبان في المنتجات غير اللبنية Dairies in non dairy products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الاستخدامات المختلفة للبن في الصناعات غير الغذائية-استخدام اللبن في منتجات غذائية غير لبنية – تأثير اللبن على الخواص المختلفة للمنتجات الأخرى-استخدام مكونات اللبن المحددة في صناعات أخرى
٠٣٣١٩	تكنولوجيا الترشيح الفوقى للبن Ultra Filtration Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تعريفات – الأغشية – الاسموزية العكسية – الترشيح الفوقى – النظريات والديناميكا الحرارية للأسموزية – الاستعادة خلال أغشية الانتشار بهدف التركيز والاستقطاب – تصميم مصنع تجريبي -التنظيف والتطهير والصيانة – الترشيح الفوقى في مجال انتاج الجبن الطري والجبن الجاف واليوغرت وبودرة اللبن.
٠٣٤٠٩	تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها Technology of Cereal and their products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الأهمية الاقتصادية والتركيب الكيماوي وتكنولوجيا الطحن والضرب والتشكيل الحراري بالضغط للحبوب – العجائن الغذائية وخواصها الريولوجية – منتجات الخبز – إنتاج المولت والنشا وشراب الذرة عالي الفركتوز.
٠٣٤١٠	تكنولوجيا الزيوت والدهون ومنتجاتها Technology of Oils and Fat and their Products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	المصادر المختلفة والخواص الطبيعية والكيماوية - تفاعلات الزيوت والدهون – إعداد واستخلاص وتكرير وهدرجة وخط وأسترة الزيوت والدهون – منتجات الزيوت والدهون واستخداماتها.
٠٣٤١١	تكنولوجيا الحفظ بالتبريد والتجميد والتجفيف Cooling, Freezing and Drying Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة – الأساس العملي لحفظ الأغذية بالتبريد والتجميد – أسس نظام التبريد (الضغط – الامتصاص) – سوائل التبريد المستخدمة في تخزين الأغذية – التلف التبريدى – القدرة الإنتاجية للتبريد – التجميد البطيء والسريع والفائق – أنواع المجمدات – النقطة الحرجة للتجميد – تجميد الخضروات والفاكهة – تجميد المثلجات الحيوانية – التغيرات التي تطرأ على المادة الغذائية نتيجة التجميد – الأساس العلمي لحفظ الأغذية بالتجفيف (الطبيعي – بالطاقة الشمسية – الصناعي) - أنواع المجففات – العوامل المحددة لمدة التجفيف – مراحل التجفيف – الخطوات المتبعة لتجفيف الأغذية – حساب نسبة التجفيف – نسبة التشرّب – التغيرات التي تطرأ على المادة الغذائية أثناء تجفيفها وتخزينها – الأساس العملي للتجفيف – مكونات المجفد – مميزات الأغذية المجفده.
٠٣٤١٢	تكنولوجيا المنتجات الحيوانية والداجنية والسلمكية Technology of Meat, Poultry and Fishy Products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	القيمة الغذائية للحوم والعوامل المؤثرة عليها – التركيب المجهري للانسجة الحيوانية – أنواع الأنسجة الحيوانية – بروتينات اللحوم – التشفية السريعة – الحث الكهربى للذبيحة – التغيرات فى قوام اللحم بعد الذبح – التفاعلات الحيوية فى مرحلة ما بعد الموت – عوامل تقبل اللحوم ومنتجاتها – طرق حفظ اللحوم – التملح – طهيى الحوم – المعاملة بالأملح والتدخين – التجفيف – التبريد – التجميد – البسترة والتعقيم التجارى – التشيع – منتجات اللحوم المصنعة (السجق – اللانشون – الكورنديف – البسطرمة – الهامبورجر) الثروة السمكية فى مصر – التركيب النسيجي لعضلات

الأسماك بعد موتها - حفظ وتخزين وتصنيع الأسماك وتبريد وتجميد الأسماك - تخزين الأسماك المجمدة - تعليب الأسماك - تمليح الأسماك - تدخين الأسماك - تجفيف الأسماك - تشجيع الأسماك.

٠٣٤١٣	التخميرات الصناعية اللبنية Industrial Dairy Fermentations	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

التخميرات اللبنية الغذائية (تعريفها، خواصها) أهم الميكروبات والمواد الخام المستخدمة في التخميرات اللبنية الغذائية، الطرق الرئيسية لتحضير وحفظ المزارع الميكروبية، الأجهزة المستخدمة في النظم التخمرية، التطبيقات التجارية في تقنية التخمر، الطرق العامة المستخدمة في عزل نواتج التخمر.

٠٣٤١٤	تكنولوجيا السكر ومنتجاته Technology of Sugar and its Products	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

إعداد واستخلاص وتنقية عصائر المحاصيل السكرية - تركيز وبلورة وانتاج وجودة السكر الخام والمكرر -المنتجات الثانوية لمصانع إنتاج السكر - صناعة الحلوى والشيكولاتة - بدائل السكر.

٠٣٤١٥	التخميرات الصناعية Industrial Fermentation	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

التخميرات الغذائية (تعريفها، خواصها)، أهم الميكروبات والمواد الخام المستخدمة في التخميرات الغذائية، الطرق الرئيسية لتحضير وحفظ المزارع الميكروبية، المزارع البكتيرية والفطرية ومزارع الخمائر، الأجهزة المستخدمة في النظم التخمرية، تطبيقات في تكنولوجيا التخمر، الطرق العامة المستخدمة في عزل نواتج التخميرات الغذائية.

٠٣٤١٦	الألبان المجففة والمكثفة والمثلوجات اللبنية Milk Powder, Condensed Milk and Ice cream	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

تعريفها واصطلاحات -خطوات التصنيع المشتركة للألبان المكثفة والمجففة - صناعة اللبن المركز - صناعة اللبن المكثف المحلى - صناعة اللبن المجفف - الخواص الطبيعية للبن المجفف سريع الذوبان - اللبن المعاد تركيبة والمعاد تكوينه ومنتجاته - تدريج وضمان الجودة - العيوب التي تظهر في هذه الأنواع من الألبان - طرق الحفظ المختلفة. مقدمة عن تطور صناعة المثلوجات اللبنية - تقسيم المثلوجات اللبنية والمنتجات المثلجة - التركيب وخواص المواد الداخلة في تركيب المخلوط وعلاقتها بخواص المنتج النهائي - حساب مخاليط المثلوجات البنية واعادة التعديل تكوين المخلوط - عملية التجميد -إضافة الفواكه المختلفة - التغليف - البيع - التخزين - التركيبات الخاصة بإنتاج المثلوجات اللبنية المتميزة - الزبادى المتجمد - العيوب والتحكم والتدريج - مراقبة الجودة الغذائية المثلوجات اللبنية.

٠٣٤١٧	ميكروبيولوجيا الألبان ومنتجاتها Microbiology of Dairy and its Products	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

يشمل المتطلب التعرف بالأحياء الدقيقة ذات العلاقة بالألبان وخواصها المورفولوجية والفسولوجية مع التركيز على الأنواع المسببة لتلوث وفساد الألبان ومصادر التلوث. دراسة مقدمة في ميكروبيولوجيا الألبان -المجاميع الميكروبية الرئيسية ومنتجاتها - طرق القضاء على الميكروبات فى اللبن - الميكروبات المرضية فى اللبن ومنتجاته -أنواع الفساد فى البن ومنتجاته والأغذية المخمرة - وتدعيمها ميكروبيا - ميكروبيولوجيا المنتجات اللبنية (الجبن - الزبد - القشدة) - المعالجة البيولوجية لمخلفات مصانع الألبان.

٠٣٤١٩	تكنولوجيا الجبن Technology of Cheese	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة تاريخية - الأسس العملية لصناعة الجبن - تقسيم الجبن وأصنافه - المعاملات التكنولوجية التي تجرى على اللبن المعد لصناعة الجبن - المواد والأدوات المستخدمة فى صناعة الجبن - ميكروبيولوجيا الجبن - البادئات المستخدمة فى الصناعة - الطرق الأساسية لصناعة بعض أنواع الجبن - تسوية الجبن وتخزينه - الأساليب الحديثة فى صناعة الجبن

(الترشيح الفوقى لتركيز مكونات اللبن – ميكنة خطوط صناعة الجبن) – مشاكل صناعة وإنتاج الجبن فى مصر – الجبن المطبوع وأنواعه وأنواع أملاح الاستحلاب المستخدمة – المواصفات القياسية لأنواع الجبن المختلفة ومراقبة الجودة .

٠٣٤٢١	كيمياء وتحليل الألبان Chemical and Analysis of Dairy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

طرق أخذ العينات للتحليل الكيماوي للبن الخام والمسخن والمعامل والمكثف والمجفف والجبن (الطري والجاف والمطبوخ) والقشدة والزبدة والسمن والمثلوجات اللبنية، طرق تقدير الخواص الطبيعية للبن ومنتجاته (رقم الأس الهيدروجيني، نسبة الحموضة الظاهرية ، % اللزوجة، اللون وصفات العتامة وصفات الطعم والرائحة) ، طرق تقدير التركيب الكيماوي للبن (نسبة الدهون ، نسبة الجوامد الصلبة اللبنية اللادھنية ، نسبة الجوامد الكلية ، نسبة الرماد)، تقدير أملاح الكالسيوم والمغنسيوم والفوسفات والسترات، اللاكتوز، النتروجين الكلي والذائب واللابروتيني، تقدير البروتينات بالطرق العادية والفصل الكروماتوجرافي والهجرة الكهربائية، طرق تقدير التركيب الكيماوي للمنتجات اللبنية وتتركز في تقدير الدهن بالطرق العادية والمذيبات العضوية، الجوامد الصلبة الكلية واللاھنية، الملح والصفات الكيماوية المختلفة لكل ناتج علي حدة ومدي مطابقته للمواصفات القياسية .

٠٣٤٢٢	المنتجات اللبنية الدهنية Milk Fatty Products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة -القيمة الغذائية للمنتجات الدهنية اللبنية -طرق فصل القشدة بالترقيد-الفراز وأنواع الفرازات المختلفة – طرق تصنيع القشدة – الطرق المختلفة لتصنيع الزبد – الطرق المختلفة لتصنيع السمن -مخلفات صناعة القشدة وصناعة الزبد والسمن.

٠٣٤٢٤	الألبان المركزة والمكثفة والمجففة Concentrated, Condensed and Powder Milk	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

تعريفها واصطلاحات -خطوات التصنيع المشتركة للألبان المكثفة والمجففة – صناعة اللبن المركز – صناعة اللبن المكثف المحلى – صناعة اللبن المجفف – الخواص الطبيعية للبن المجفف سريع الذوبان – اللبن المعاد تركيبة والمعاد تكوينه ومنتجاته – تدريج وضمان الجودة – العيوب التي تظهر فى هذه الأنواع من الألبان – طرق الحفظ المختلفة.

٠٣٤٢٦	تكنولوجيا المثلوجات اللبنية Ice cream Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة عن تطور صناعة المثلوجات اللبنية – تقسيم المثلوجات اللبنية والمنتجات المثلجة – التركيب وخواص المواد الداخلة فى تركيب المخلوط علاقتها بخواص المنتج النهائي – حساب مخاليط المثلوجات البنية وإعادة التعديل تكوين المخلوط – عملية التجميد -إضافة الفواكه المختلفة – التغليف – البيع – التخزين – التركيبات الخاصة بإنتاج المثلوجات اللبنية المتميزة – الزبادى المتجمد – العيوب والتحكم والتدريج – مراقبة الجودة الغذائية للمثلوجات اللبنية.

٠٣٤٣١	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الأغذية والألبان Food and Dairy Packing Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمة عن صناعة التعبئة والتغليف فى مجال التصنيع الغذائى من خلال دراسة مدى التطور فى هذا المجال واهتمام العالم بهذه التقنية الجديدة التى تحمى المنتجات الغذائية وتزيد من توزيعها وقبولها -أنواع العبوات والطرق المختلفة للتعبئة – الخواص الميكانيكية والطبيعية والكيماوية للعبوات وثباتها أثناء التصنيع والتداول والتخزين ومراقبة جودتها – بطاقات الغذاء – التفاعل بين الأغذية والعبوة.

٠٣٤٣٤	سلامة وتخزين الغذاء والألبان Safety and storage Food and Dairy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

سلامة الغذاء والألبان من الناحية الكيميائية والميكروبيولوجية، والمواد المضافة الطبيعية للأغذية والألبان، المصادر الميكروبية وغير الميكروبية المسببة لتلوث وفساد الأغذية والألبان، طرق الكشف على سلامة الأغذية والألبان.

٠٣٤٣٧	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الألبان Dairy Packing Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمة عن صناعة التعبئة والتغليف في مجال تصنيع الالبان ومنتجاتها من خلال دراسة مدى التطور في هذا المجال واهتمام العالم بهذه التقنية الجديدة التي تحمي المنتجات الغذائية وتزيد من توزيعها وقبولها. أنواع العبوات والطرق المختلفة للتعبئة – الخواص الميكانيكية والطبيعية والكيميائية للعبوات وثباتها أثناء التصنيع والتداول والتخزين ومراقبة جودتها – بطاقات الغذاء – التفاعل بين الأغذية والعبوة.

٠٣٤٤٠	التحكم البيئي في مصانع الألبان Environmental control in dairy factories	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

الميكروبات المختلفة في المياه والصرف الصناعي للالبان-التحكم في مشاكل البلانكتون – الاختبارات الكيميائية لتلوث المياه – تنقية المياه بالكlor – اسس معاملة الصرف الصناعي للالبان – المعاملات الاولى والثانوية في المعالجة والتغيرات الكيموحيوية – معالجة والاستفادة من مخلفات مصانع الالبان.

٠٣٤٤١	انشاء وإدارة مصانع الالبان Establishment and management of dairy factories	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

الشروط الواجب توافرها في اختيار اماكن مصانع الالبان-الخطوات الادراية لانشاء مصانع الالبان-اختيار المنتجات – تصميم قطاعات واقسام المصانع-توريد وتصنيع خطوط الانتاج – تدريب العماله – التقسيمات الادراية للمصنع-قطاع التصنيع-قطاع المراقبة-قطاع السلامة المهنية-قطاع المراجعة-قطاع التسويق-ادارة الازمات.

٠٣٤٤٢	المنتجات اللبنية الوظيفية Functional Dairy Products	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

مقدمة منتجات الألبان للفئات الخاصة – عدم القدرة على هضم اللاكتوز – حساسية البروتين –المنتجات المنخفضة الدهن –المنتجات المحتوية على جلو بوليولات المناعة – منتجات الألبان المحتوية على ببتيدات اللبن النشطة حيويًا-الاتجاهات الحديثة في انتاج منتجات الالبان الوظيفية.

٠٣٤٤٣	تشريعات التفتيش على تصنيع وتداول الألبان ومنتجاتها Inspection legislation on the manufacture and circulation of dairy products	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

القوانين والتشريعات الغذائية-المواصفات القياسية المصرية والدولية-التشريعات المتعلقة بالعش والتدليس-التشريعات التي تحكم التصنيع والمنتجات-التوزيع والتداول.

٠٣٤٤٤	تكنولوجيا الزيوت والدهون والمنتجات اللبنية الدهنية Technology of Oils and Fat and fatty dairy Products	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

مقدمة -المصادر المختلفة والخواص الطبيعية والكيميائية وتفاعلات الزيوت والدهون – إعداد واستخلاص وتكرير وهدرجة وخط وأسترة الزيوت والدهون – منتجات الزيوت والدهون واستخداماتها. القيمة الغذائية للمنتجات الدهنية اللبنية -طرق فصل القشدة بالترقيد-الفراز وأنواع الفرازات المختلفة – طرق تصنيع القشدة – الطرق المختلفة لتصنيع الزبد – الطرق المختلفة لتصنيع السمن -مخلفات صناعة القشدة وصناعة الزبد والسمن.

٠٣٤٤٥	سلامة وتخزين الألبان ومنتجاتها Safety and storage of Dairy products	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

سلامة الالبان ومنتجاتها من الناحية الكيميائية والميكروبيولوجية، والمواد المضافة الطبيعية الالبان ومنتجاتها، المصادر الميكروبية وغير الميكروبية المسببة لتلوث وفساد الالبان ومنتجاتها، طرق الكشف على سلامة الالبان ومنتجاتها.

٠٣٤٤٦	موضوعات مختارة في مجال تصنيع الألبان Selected Topics in Dairy Technology	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

التطورات الحديثة في علم وتكنولوجيا الالبان وما يتصل بها من موضوعات

٠٣٤٤٧	المكونات غير اللبنية في صناعة الألبان Nondairy components in Dairy manufacture	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

التعرف على المكونات الغذائية الأخرى المستخدمة في صناعة منتجات الألبان- التعرف على المكونات غير الغذائية المستخدمة في تصنيع وتسوية منتجات الألبان- خواص المكونات – التعرف عليها- طرق الكشف عنها- تأثير تلك المكونات على خواص المنتجات اللبنية.

٠٣٤٤٨	تكنولوجيا نواتج اللبن الثانوية Technology of Secondary Products of Dairy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة عن نواتج اللبن الثانوية – استخدام اللبن الرائب – اللبن الفرز – اللبن الخض – المورثة – الشرش الحلو – الشرش المالح او الحامضى.

٠٣٤٤٩	موضوعات مختارة فى مجال تصنيع الأغذية Selected Topics in Food Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

التطورات الحديثة فى علم وتكنولوجيا الغذاء وما يتصل بها من موضوعات.

٠٣٤٥٠	سلامة وتخزين الغذاء Safety and storage of food	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

سلامة الاغذية من الناحية الكيميائية والميكروبيولوجية، والمواد المضافة الطبيعية الاغذية، المصادر الميكروبية وغير الميكروبية المسببة لتلوث وفساد الاغذية، طرق الكشف على سلامة الاغذية.

٠٣٤٥١	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الأغذية Food Packing Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة عن صناعة التعبئة والتغليف فى مجال التصنيع الغذائي من خلال دراسة مدى التطور فى هذا المجال واهتمام العالم بهذه التقنية الجديدة التى تحمى المنتجات الغذائية وتزيد من توزيعها وقبولها. أنواع العبوات والطرق المختلفة للتعبئة – الخواص الميكانيكية والطبيعية والكيميائية للعبوات وثباتها أثناء التصنيع والتداول والتخزين ومراقبة جودتها – بطاقات الغذاء – التفاعل بين الأغذية والعبوة.

٠٣٤٥٢	انشاء وإدارة مصانع الأغذية Establishment and management of Food factories	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

الشروط الواجب توافرها فى اختيار اماكن مصانع الاغذية-الخطوات الادرايه لانشاء مصانع الاغذية -اختيار المنتجات – تصميم قطاعات واقسام المصانع-توريد وتصنيع خطوط الانتاج – تدريب العماله – التقسيمات الادرايه للمصنع-قطاع التصنيع-قطاع المراقبة-قطاع السلامة المهنية-قطاع المراجعة-قطاع التسويق-ادارة الازمات.

٠٣٤٥٣	انشاء وإدارة مصانع الاغذية والألبان Establishment and management of food and dairy factories	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

الشروط الواجب توافرها فى اختيار اماكن مصانع الاغذية والألبان-الخطوات الادرايه لانشاء مصانع الاغذية والألبان- اختيار المنتجات – تصميم قطاعات واقسام المصانع-توريد وتصنيع خطوط الانتاج – تدريب العماله – التقسيمات الادرايه للمصنع-قطاع التصنيع-قطاع المراقبة-قطاع السلامة المهنية-قطاع المراجعة-قطاع التسويق-ادارة الازمات.

رابعاً: المقررات الدراسية لبرنامج الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي

١- مقررات الإنتاج الحيواني

٠٥١٠٢	أساسيات الإنتاج الحيواني Principle of Animal production	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	موقع الحيوانات المزرعية في المملكة الحيوانية – الإنتاج الحيواني وأهميته في تغطية الاحتياجات الغذائية للإنسان من البروتين الحيواني – سلالات ماشية اللبن واللحم – الجاموس المصري وأهميته الاقتصادية – الأغنام والماعز وأهميتها الاقتصادية – سلالات الإبل والإهمية الاقتصادية للإبل – رعاية وتنشئة العجول والعجلات الرضعية – تغذية الحيوانات المزرعية – نظم الإيواء في الحيوانات المزرعية – التناسل في الحيوانات المزرعية – العمليات الفنية التي تجرى في مزارع الإنتاج الحيواني – الانتخاب والتحسين الوراثي في الحيوانات المزرعية – تطبيقات التقنية الحيوية في مجال الإنتاج الحيواني.
٠٥٣٠١	تغذية الحيوان Animal Nutrition	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التعريف بأساسيات التغذية ودورها في إنتاجية الحيوان الزراعي - التغذية علم وفن - العناصر الغذائية الأساسية ودورها الحيوي - الجهاز الهضمي في الحيوان (التركيب والوظائف) - تطور معدة الحيوان المجتر - أهمية الكرش ودور الكائنات الحية الدقيقة في الهضم داخل الكرش - الهضم والامتصاص في الحيوانات المجترية - الاحتياجات الغذائية للحيوانات المزرعية - طرق تقييم مواد العلف - دور الأملاح المعدنية والفيتامينات ومنشطات النمو والهرمونات في تغذية الحيوانات - قواعد تكوين وتركيب علائق الحيوان الزراعي.
٠٥٣٠٦	رعاية وإنتاج المجترات الصغيرة Husbandry and Production of small ruminants	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الأهمية الاقتصادية للأغنام والماعز - أصل ونشأة السلالات المختلفة للأغنام والماعز - الخصائص الإنتاجية لأهم سلالات الأغنام والماعز - العمليات الفنية بمزارع الأغنام والماعز - طرق الرعاية المختلفة للأغنام والماعز - طرق إيواء الأغنام والماعز - الرعي ومراعي الأغنام والماعز - إنتاج اللحم واللبن من الأغنام والماعز - إنتاج الصوف والشعر والجلد من الأغنام والماعز - مزارع الأغنام والماعز - التناسل في الأغنام والماعز - الأسس الوراثية لإنتاج التوائم - العوامل الوراثية والبيئية المؤثرة في إنتاج اللبن واللحم والصوف - تغذية الأغنام والماعز - الرعاية الصحية في الأغنام والماعز.
٠٥٣٠٧	فسيولوجيا الحيوان Animal Physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	وظائف الأعضاء - الجهاز الهضمي والامتصاص والتمثيل - الجهاز التناسلي والتناسل - الجهاز العصبي والغدد الصماء - الجهاز التنفسي والتنفس - الجهاز الإخراجي - الجهاز الدوري - التلقيح الصناعي ونقل الأجنة - فسيولوجيا إنتاج اللبن.
٠٥٣٠٩	مواد العلف Feedstuffs	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الغذاء وأهميته للحيوان الزراعي - التعريف بمواد العلف وطرق تقييم علف الحيوان - التركيب الكيماوي والقيمة الغذائية لمواد العلف - مواد العلف المألثة تقسيمها وأنواعها - مواد العلف المركزة تقسيمها وأنواعها - طرق تعظيم الاستفادة من القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية ومخلفات التصنيع الغذائي. - المعادن والفيتامينات - الإضافات الغذائية - المثبطات والمحددات الغذائية بمواد العلف - السموم الفطرية (أنواعها وطرق الوقاية والتغلب عليها)
٠٥٣١٠	نظم الإنتاج الحيواني والداخلي والسمكي Animal and poultry and fish production system	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	نظم إنتاج اللحم من الأغنام والماشية - نظم إنتاج اللبن من حيوانات اللبن - نظم إنتاج الجلود والصوف والالياف من الحيوانات المزرعية - نظم إنتاج الدواجن - نظم إنتاج الأسماك
٠٥٣١٦	الانتخاب وتطبيقاته في الحيوانات المزرعية Selection application in farm animals	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

تعريف الانتخاب – الانتخاب الطبيعي – الانتخاب الصناعي – الانتخاب المظهرى – الانتخاب بالجملة – الانتخاب حسب النسب – الانتخاب على حسب اختبار النسل – الانتخاب المتتالى – الانتخاب بطريقة مستويات الإستبعاد المستقلة – الأدلة الانتخابية – الانتخاب بمساعدة الواسمات.

٠٥٤٠١	رعاية وإنتاج ماشية اللبن واللحم Husbandry and production of beef and dairy cattle	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	نشأة ماشية اللبن واللحم – سلالات ماشية اللبن واللحم – العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن واللحم – نظم إنتاج وإدارة مزارع الألبان واللحوم – العمليات الفنية بمزارع الألبان واللحوم – نظم إيواء حيوانات اللحم واللبن – التناسل فى ماشية اللبن واللحم – طرق تحسين الكفاءة الإنتاجية لماشية اللحم واللبن – الأقلمة في حيوانات اللحم واللبن – المحالب الآلية – نظم تغذية حيوانات اللحم واللبن – الرعاية الصحية لماشية اللبن واللحم – دراسات الجدوى الفنية لإنشاء مزارع اللحوم والألبان – تقييم مزارع إنتاج اللبن واللحم.
٠٥٤٠٢	فسيولوجيا التناسل وإدرار اللبن Reproductive Physiology and milk secretion	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	الجهاز التناسلي الذكري – الجهاز التناسلي الانثوي – التنظيم الهرموني لعملية التناسل تعريف بدورة الشبق ومراحلها – المشاكل التناسلية وطرق حلها – الولادة ومراحلها – التكنولوجيا الحديثة في مجال تناسليات الحيوانات المزرعية – الغدة اللبنية – التنظيم الهرموني لعملية إنتاج وتكوين اللبن – الطرق الحديثة لزيادة إنتاج اللبن.
٠٥٤٠٣	رعاية وإنتاج الجاموس Husbandry and Production of buffalo	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	أصل ونشأة الجاموس وسلالات الجاموس العالمية – مزايا وعقبات تربية الجاموس – العمليات الفنية بمزارع الجاموس – التناسل فى الجاموس – تغذية الجاموس – الإيواء فى الجاموس – تأسيس قطعان الجاموس – إنتاج اللبن واللحم فى الجاموس – نشأة الجاموس المصرى – أقسام الجاموس المصرى – التقييم الوراثي للجاموس المصرى – العوامل المؤثرة على إنتاجية الجاموس المصرى – الجاموس المصرى كحيوان لبن وحيوان لحم – الفطام المبكر – الرعاية الصحية للجاموس – الانتخاب – تقييم الطلائق – تحسين إنتاجية الجاموس المصرى.
٠٥٤٠٤	التغذية التطبيقية لحيوانات اللحم واللبن Applied nutrition beef and dairy cattle	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	نظم انتاج حيوانات اللحم واللبن – مواد العلف والمراعى لحيوانات اللحم واللبن – الجهاز الهضمى بالمجترات – الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن واللحم (الأبقار والعجول والعجلات والعشار والأبقار الجافة) – القيمة الغذائية لمواد العلف – حالة الجسم وتأثيرها على انتاجية الحيوان – الاتزان الغذائى للعلائق والاضافات الغذائية – طرق عمل مخاليط الأعلاف المركزة والمتكاملة لحيوانات اللحم واللبن.
٠٥٤٠٥	تربية وتحسين الحيوان Animal breeding and improvement	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	نشأة وتطور تربية الحيوان – أساسيات علم الوراثة ومبادئ علم الإحصاء – الصفات الوصفية والكمية – التباين ومكوناته – التفاعل بين الوراثة والبيئة – تعديل سجلات إنتاج اللبن – المعايير الوراثية – التربية الداخلية – التربية الخارجية – الانتخاب وأنواعه – الخلط وقوة الهجين – التدريج – تقدير الكفاءة الإنتاجية – تقدير القيمة التربوية – تقييم الطلائق – تربية الحيوان من الناحية التطبيقية.
٠٥٤٠٦	التقنية الحيوية وتطبيقاتها في مجال الانتاج الحيواني Biotechnology application in animal production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	تعريف التقنية الحيوية ودورها فى الإنتاج الحيوانى – فوائد ومخاطر التقنية الحيوية – المادة الوراثية "التركيب والوظيفة" – طرق إستخلاص وعزل الـ DNA – طرق تقدير نقاوة وتركيز الـ DNA – حقن المادة الوراثية – إنزيمات القطع – دراسة الارتباط الجينومى الواسع – تكنولوجيا نقل الجينات – طرق إنتاج حيوانات معدلة وراثيا – تطبيقات

التقنية الحيوية والهندسة الوراثية في مجال الانتاج الحيواني - الأمان الحيوى للمنتجات الحيوانية المعدلة وراثيا - تأثير الهندسة الوراثية على البيئة.

٠٥٤٠٧	صحة وأمراض الحيوان Animal health and disease	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	الأمراض وطرق الوقاية منها -الأمصال واللقاحات -المناعة وأنواعها -الأمراض البكتيرية والفيروسية والفطرية - التطهير والمطهرات -قوانين الحجر الصحي البيطري -الملوثات البيولوجية -السموم وكيفية علاجها -الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان -أمراض سوء التغذية.
٠٥٤٠٨	علم المناعة Immunology	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	مقدمة في علم المناعة - تركيب ووظيفة الجهاز المناعي - المناعة الطبيعية - آليات المناعة الطبيعية - المناعة المكتسبة وأنواعها - المستضدات - الأجسام المضادة - المستقبلات والمعلومات على سطح خلايا الجهاز المناعي - السيتوكينات - الإنترفيرون - التنظيم المناعي - النظام المكمل لتأثير الأجسام المضادة - الإستجابة المناعية - تأثير التغذية على المناعة في الحيوانات المجترة - الحساسية - خلل الجهاز المناعي
٠٥٤٠٩	الجدوى الفنية لمشاريع الانتاج الحيوانى Feasibility study for animal production projects	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	أسس عامة لإنشاء مزارع الإنتاج الحيوانى - نظم الإيواء - تأسيس القطعان - إنشاء وإدارة مزارع اللبن واللحم - العوامل المؤثرة على إنتاجية الحيوانات المزرعية - العمليات اليومية والدورية التى تجرى فى مزارع الألبان واللحوم - تقييم مزارع الألبان واللحوم.
٠٥٤١٠	الاخصاب المعملى ونقل الأجنة In vitro fertilization and embryo transfer	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	جمع وتقييم السائل المنوي - تمديد وحفظ السائل المنوي - تحديد الجنس للحيوان المنوي - جمع وتقييم البويضات - إنضاج البويضات - الاخصاب المعملى والعوامل المؤثرة عليه - التكاثر العذري الصناعي - إنتاج التوائم الصناعي - التبوليض الفائق - تزامن الشبق - التلقيح الصناعي مزاياه ومساوئه - نقل الأجنة مزاياه وعيوبه - تخزين البويضات والأجنة.
٠٥٤١١	ميتابولزم العناصر الغذائية في المجترات Metabolism of nutrients in ruminants	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	التعريف بالتمثيل الغذائي -المسارات الرئيسية لميتابولزم الكربوهيدرات والدهون والاحماض الامينية فى القناة الهضمية والكبد والعضلات والانسجة والغدة الثديية فى المجترات -التأثيرات البيئية على الحالات الفسيولوجية للحيوانات المختلفة (التغذية / الصيام، النمو، الحليب)- الوحدات المستخدمة لقياس الطاقة -التمثيل القاعدي - العناصر المعدنية والفيتامينات ودورها فى تمثيل الطاقة فى المجترات. الامراض المرتبطة بالتمثيل الغذائى.
٠٥٤١٢	الذبائح والقطيعات Carcasses and cuts of meat	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	اللحوم وأهميتها فى تغذية الإنسان - نموذج حيوان اللحم وسلالات ماشية اللحم العالمية -إدارة مزارع ماشية اللحم - النمو والتسمين والعوامل المؤثرة عليه -طرق الذبح والمجازر الآلية -قطيعات اللحوم -تقييم الذبائح -جودة اللحوم - المخلفات الحيوانية بعد الذبح.
٠٥٤١٣	المعايير الوراثية فى تربية الحيوان Genetic parameters in animal breeding	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	المكافئ الوراثي وأهميته - حساب المكافئ الوراثي باستخدام طرق القرابة - حساب المكافئ الوراثي باستخدام جدول تحليل التباين - المعامل التكراري - حساب المعامل التكرارى - الارتباط الوراثي - الارتباط الكلي.
٠٥٤١٤	طرق التحليل الغذائى والعينات feeds analysis and samples	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	

التعريف بالتحليل الغذائي - انواع مواد العلف - طرق اخذ العينات من مواد العلف الخام - طرق التحليل الكيماوى - الاجهزة والادوات المستخدمة فى معامل التحليل الغذائى - طرق تكوين المحاليل والكيماويات المستخدمة فى التحليل - تقدير الرطوبة والرماد - تقدير الالياف الخام - تقدير NDF ADF, ADL - تقدير الدهن - تقدير البروتين - تقدير الكربوهيدرات الذائبة - تقدير المعادن والفيتامينات - تقدير الاحماض الدهنية الطيارة بسائل الكرش - تقدير الاحماض الامينية بالسوائل البيولوجية ومواد العلف - تقدير السموم الفطرية . التركيب الكيماوى والقيمة الغذائية لمواد العلف المختلفة

٠٥٤١٥	التغذية التطبيقية للأغنام والماعز Applied nutrition of Sheep and Goats	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

العادات والسلوكيات الغذائية للأغنام والماعز - التمثيل الغذائى فى الاغنام والماعز - طبيعة الهضم فى الأغنام والماعز - نباتات المراعى والسلوك الرعوى للأغنام والماعز - الاحتياجات الغذائية لتكوين اللبن واللحم فى الاغنام والماعز - دور الفيتامينات والمعادن فى انتاج اللبن واللحم والصوف - مشاكل سوء التغذية فى الاغنام والماعز- تركيب علائق الاغنام والماعز.

٠٥٤١٦	رعاية وإنتاج الإبل Husbandry and Production of Camels	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

نشأة وتصنيف الإبل - سلالات الإبل - الأهمية الاقتصادية للإبل - الجهاز الهضمى للإبل - تغذية الإبل - التناسل والتلقيح الاصطناعى فى الأبل - إنتاج اللبن فى الإبل - إنتاج اللحم فى الإبل - إنتاج الوبر والجلود فى الإبل - الرعاية الصحية فى الإبل - تنمية وتحسين إنتاج الإبل فى مصر والوطن العربى.

٠٥٤١٧	الإضافات الغذائية والأعلاف غير التقليدية Feed additive and non-conventional feeds	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

الأنواع المختلفة للأضافات الغذائية والغير غذائية- دور الإضافات الغذائية في تحسين الاستفادة من غذاء الحيوان- التأثيرات الجانبية للأضافات الغذائية على الحيوان الزراعى - تأثير الإضافات الغذائية على انتاجية الحيوان - الاحتياجات الغذائية من الإضافات فى علائق المجترات - طرق تصنيع الإضافات الغذائية والغير غذائية - مشاكل توفر الأعلاف الحيوانية - انواع الأعلاف غير التقليدية وتركيبها الكيماوى والقيمة الغذائية لها - طرق رفع القيمة الغذائية للأعلاف غير التقليدية - التصنيع الغذائى للأعلاف غير التقليدية

٠٥٤١٨	التلقيح الصناعي واختيار الطلائق Artificial insemination and sire selection	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

الجهاز التناسلي الذكري - الجهاز التناسلي الانثوي - التعريف بعملية التلقيح الصناعي - خطوات جمع السائل المنوي - خطوات تقييم السائل المنوي - خطوات التلقيح الصناعي - المشاكل المتعلقة بعملية التلقيح الصناعي - اختبار النسب - التكنولوجيات الحديثة المرتبطة بعملية التلقيح الصناعي.

٠٥٤١٩	ميكروبيولوجى الكرش والقناة الهضمية Rumen Microbiology and Gut Microbiota	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

النظام البيئى الميكروبي للكرش- الخصائص الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجية للنظام البيئى للكرش (تخمير الميكروبي او تخمر الكرش) - الكائنات الحية الدقيقة للكرش وعوائلها وتنوعها وهيكلها وتفاعلاتها وأنشطتها البيوكيميائية. تقنيات التعداد والعزل والتعرف على الكائنات الدقيقة فى الكرش - البكتيريا - الفطريات اللاهوائية - البروتوزوا - البكتريا المنتجة للميثان -معالجة التخمرات الميكروبية بالكرش - بكتيريا القناة الهضمية والامعاء ودورها فى الإنتاج والصحة والأمراض الأيضية للحيوانات المجترة.

٠٥٤٢٠	فسيولوجيا الغدد الصماء والجهاز العصبى Physiology of Endocrine Glands and Nervous System	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

أهمية دراسة الغدد الصماء - تقسيم الهرمونات - الجهاز الهرمونى وآليات عمل الهرمونات - الغدد الصماء وافرازتها ووظائفها - اضطرابات الغدد الصماء - الهرمونات المعدية المعوية - التنظيم الهرمونى لتطور الضرع - التنظيم

الهرموني لإفراز اللبن – تركيب الجهاز العصبي – أنواع مؤثرات الجهاز العصبي – طريقة تولد وانتقال النبضات العصبية – العلاقة بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي.

٠٥٤٦٣	إنتاج الحيوانات المزرعية Farm animal production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

أسس تربية الحيوان- الصفات الوصفية والكمية في الحيوان- سلالات انتاج اللبن واللحم- سلالات الاغنام والماعز- طرق التربية الحديثة في تحسين انتاج اللبن واللحم والاعنام والماعز- العوامل المؤثرة على انتاج اللحم واللبن والوبر- تكوين وتركيب علائق حيوانات اللبن واللحم- نظم انتاج وادارة المزارع - اهم الامراض التي تصيب الحيوان وطرق الوقاية والعلاج.

٢- مقررات الإنتاج الداجني

٠٥٢٠٢	أساسيات إنتاج الدواجن principal of poultry production	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

اهمية الإنتاج الداجني في تغطيه الاحتياجات الغذائية للإنسان من البروتين – دور الدواجن في الزراعة- الوضع الراهن لصناعه الدواجن ومقومتها- أصل واستئناس الطيور- سلالات البيض واللحم – الصفات الإنتاجية للدواجن - مساكن وأدوات مزارع الدواجن- التفريخ وإنتاج الكتاكيت- انتاج اللحم والبيض من الطيور- الاحتياجات البيئية والسكنية لمزارع الدواجن.

٠٥٣٠٢	تغذية دواجن Poultry nutrition	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	----------------------------------	-------------	--------------	------------------

دور التغذية في انتاجية الدواجن - الجهاز الهضمي في الدواجن (التركيب والوظائف) - الهضم والامتصاص في الدواجن - العناصر الغذائية الاساسية مصادرهما ودورها الحيوي- منشطات النمو – الاحتياجات والمتطلبات الغذائية للدواجن – قواعد تغذية الدواجن – تكوين وتركيب واتزان علائق الدواجن.

٠٥٣٠٣	فسيولوجى دواجن Poultry physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--------------------------------------	-------------	--------------	------------------

وظائف الأعضاء- الجهاز الغلافي- الجهاز الهضمي- الجهاز التناسلي - الهيكل العظمي -الجهاز التنفسي- الجهاز الاخراجي- الجهاز الدوري – الغدد الصماء- فسيولوجى الاقلمه فى الطيور – تكوين البيض واللحم – التكاثر.

٠٥٣٠٨	أساسيات الإحصاء في مجالات الانتاج الحيواني والداجني والسمكي Statistics in animal, poultry and fish production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

مقدمة فى الاحصاء الحيواني – التوزيع التكرارى – المتوسط والوسيط والمنوال – معامل الاختلاف- الخطأ القياسي والمعيارى - انواع التجارب – تحليل التباين والارتباط والانحدار- طرق المقارنه بين المتوسطات.

٠٥٣١١	رعاية وإنتاج الأرانب Rabbits husbandry and production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

سلالات الأرانب العالمية والمحلية وصفاتها الإنتاجية - مزارع الارانب- المساكن والادوات – نظم انتاج الارانب - رعاية الامهات- التناسل- رعاية النجا- الذبائح- قواعد تغذية الارانب ومواد العلف- التسويق – الرعاية الصحية والبيطرية للارانب.

٠٥٣١٤	إنتاج ورعاية امهات البيض واللحم Production and husbandry of broiler and layer breeders	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

أمهات دجاج البيض – أمهات دجاج اللحم – فترة الحضانه والرعاية انتاج البيض للتفريخ – الاحتياجات البيئية لدجاج التربية - التغذية والرعايه الغذائية – التفريخ والظروف الملائمة له- العوامل المؤثرة على التفريخ – جودة الكتاكيت.

٠٥٤٢١	تكنولوجيا انتاج دجاج اللحم Technology of broiler production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

مواصفات دجاج اللحم – مصادر انتاج اللحم والطيور- صناعه بدارى المائدة- فسيولوجيا النمو – العوامل المؤثرة على انتاج اللحم – مساكن دجاج اللحم – قراءة فى ادلة الشركات- التغذية والرعاية الغذائية لدجاج اللحم – جودة اللحوم والعوامل المؤثرة عليها – المجازر- تسويق الطيور- مشاكل قطعان دجاج اللحم - المجازر.

٠٥٤٢٢	تربية وتحسين الدواجن Poultry breeding and improvement	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

التباين فى الصفات الاقتصادية- التفاعل بين البيئة الوراثية- الصفات الوصفية - الارتباط بين الصفات- التربية الداخلية- التربية الخارجية- تأثير التماثل الجينى- معامل القرابة- التربية الخطية- الخلط وقوة الهجين- التأثير السيادة والفرق سيادى والتفوق- التدرج- الانتخاب- تقدير الكفاءة الإنتاجية- تقدير القيمة التربوية- الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في مجال الدواجن.

٠٥٤٢٣	التفريخ وإنتاج الكتاكيت Hatching and chick production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	-------------	--------------	------------------

الجهاز التناسلى الذكرى - الجهاز التناسلى الانثوى – التعريف بعملية التلقيح الصناعى – الاهمية – جمع السائل المنوى – تقييم السائل المنوى – خطوات عملية التلقيح – العقم في الديوك- المشاكل المتعلقة بعملية التلقيح الصناعى – اختبار الديوك – التكنولوجيا الحديثة المرتبطة بعملية التلقيح الصناعى في الدواجن – التغذية والرعاية الغذائية للديوك. رعاية دجاج بيض التفريخ – انتاج بيض التفريخ – مواصفات بيض التفريخ والعوامل المؤثرة عليه – الظروف الملائمة للتفريخ - انواع التفريخ – المفرخات والمفقسات – مشاكل التفريخ والفقس – العوامل المؤثرة على الخصوبة والفقس – فحص البيض – التغذية والرعاية الغذائية لامهات بيض التفريخ – جودة الكتاكيت.

٠٥٤٢٤	تكنولوجيا إنتاج دجاج البيض Technology of layers production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

مواصفات دجاج البيض – مصادر انتاج البيض والطيور- صناعه بيض المائدة- فسيولوجيا تكوين البيض – العوامل المؤثرة على انتاج البيض – مساكن دجاج البيض – قراءة فى ادلة الشركات- التغذية والرعاية الغذائية لدجاج البيض – جودة البيض والعوامل المؤثرة عليها – تسويق الطيور- مشاكل قطعان دجاج البيض.

٠٥٤٢٥	صحة وامراض الدواجن Immunity, health and poultry diseases	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

المناعة وأنواعها- الأمراض وطرق الوقاية منها - الأمصال واللقاحات - التطهير والمطهرات - الأمراض الفيروسية - الأمراض البكتيرية - الأمراض الفطرية- الأمراض الطفيلية - الملوثات البيولوجية- السموم وكيفية علاجها- الأمراض المشتركة ما بين الإنسان والدواجن- أمراض سوء التغذية.

٠٥٤٢٦	رعاية وانتاج الطيور الثانوية Husbandry and production of secondary birds	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

الطيور المائية (البط – الاوز) - النعام – السمان – دجاج غينيا - الرومي – الحمام – التغذية والرعاية الغذائية – الظروف المثلى للانتاج – نظم الايواء والمساكن والادوات-التسويق-دراسات الجدوي لتربية الطيور الثانوية.

٠٥٤٢٧	التطورات الحديثة في علوم الدواجن Recent developments in poultry sciences	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

الزراعة العضوية – الدجاج المعدل وراثيا – الحديث في تغذية الدواجن – انتاج منتجات معدلة غذائيا لتحسين الصحة العامة للإنسان – مجازر الدواجن – مقاومة الاجهاد في الدواجن- الحديث فى مقاومة الامراض.

٠٥٤٢٨	فسيولوجيا الدم وسوائل الجسم Blood and body fluids Physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	-------------	--------------	------------------

تركيب دم الحيوان – وظائف الدم – فصائل الدم – خصائص الدم الطبيعية والميكانيكية المكونات البيوكيميائية للدم – العوامل المؤثرة على تركيب ومكونات ووظائف الدم – الدورة الدموية الأوعية الدموية والقلب.

٠٥٤٢٩	منتجات الدواجن Poultry products	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	أنواع المنتجات - البيض - اللحم - الريش - الجلد - مخلفات المجازر ومعامل التفريخ - تصنيع مخلفات الدواجن - الزرق والسبلة - استخدامات منتجات الدواجن - القيمة الغذائية للمنتجات - انتاج منتجات وظيفية.
٠٥٤٣٠	الأمان الحيوي في مزارع الدواجن Biosecurity in poultry farms	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	يشمل التدريب الميداني محاضرة اسبوعية لمدة ساعة (يعادل ١ ساعة معتمدة) لتغطية الموضوعات الاتية (مفهوم الجودة - نظم الجودة - مراقبة الجودة - تأكيد الجودة - مفاهيم الامان الحيوي - اقتصاديات الامان الحيوي وتطبيقات الامان الحيوي - الامان الحيوي لمزارع ومنتجات الدواجن).
٠٥٤٣١	الإضافات الغذائية وغير الغذائية للدواجن Nutritive and non-nutritive feed additives	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تعريف الإضافات الغذائية وغير غذائية - المضادات الغذائية الحيوية - المضادات الغذائية - منظمات النمو - الانزيمات ودورها - مضادات السموم والفطريات - مكسبات الطعم والرائحة - المصلقات.
٠٥٤٣٢	فسيولوجيا الأقملة والغدد الصماء Localization physiology and endocrine glands	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة عن علاقة الدواجن بالبيئة المحيطة بها - مفهوم الأقملة والصفات المرتبطة بالأقملة - تأثير البيئة الحارة والباردة على أداء الدواجن - أقملة الدواجن على الظروف البيئية غير الملائمة - الأساليب الوراثية لتحسين صفات الأقملة - استخدام التكنولوجيا الحيوية الحديثة لزيادة أقملة الدواجن - التنظيم الحراري - أنواع الغدد الصماء ووظائفها - كيفية عمل الهرمونات - تركيب الهرمونات وخصائصها - دور الهرمونات في العمليات الفسيولوجية - الاتزان الهرموني في الدواجن - علاقة الهرمونات بالجهاز العصبي - علاقة الهرمونات بإنتاجية الدواجن.
٠٥٤٣٣	التغذية التطبيقية للدواجن Applied poultry nutrition	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الغذاء وأهميته للدواجن - الجهاز الهضمي في الحيوان والدواجن وعلاقته بالتمثيل الغذائي - الهضم والامتصاص في الحيوانات وحيدة المعدة والمجتررة - مواد العلف المركزة - تركيب مواد العلف - طرق تقييم مواد العلف - ميتابولزم الطاقة (الكربوهيدرات والدهون) - ميتابولزم البروتين - ميتابولزم الفيتامينات - ميتابولزم العناصر المعدنية - التنظيم الهرموني لميتابولزم العناصر الغذائية - العلاقة التبادلية بين العناصر حسب احتياجات الطيور حسب النوع والغرض الانتاجي - تكوين وضبط و اتزان علائق الدواجن للحم والبيض - تكوين علائق الطيور لانتاج منتجات وظيفية - تغذية الامهات لانتاج بيض تفريخ دجاج اللحم والبيض.
٠٥٤٣٤	المجازر وملحقاتها Slaughter houses and processing units	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	البروتين الحيواني وأهميته في تغذية الانسان - النمو والعوامل المؤثرة عليه - ادارة مشاريع انتاج اللحم- المجازر الالية ومواصلتها - مراحل تشغيل المجزر الالي- تقييم الذبائح - اللحوم ومنتجاتها- تكنولوجيا الذبح- اجزاء الذبيحة واستخداماتها- تسويق الدواجن- المنتجات ذات القيمة المضافة-تصنيع المخلفات-دراسة الجدوي الفنية لانشاء المجازر.
٠٥٤٣٥	التلقيح الصناعي واختيار الديوك Artificial insemination and cock selection	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الجهاز التناسلي الذكري - الجهاز التناسلي الانثوي - التعريف بعملية التلقيح الصناعي - الأهمية - جمع السائل المنوي - تقييم السائل المنوي - خطوات عملية التلقيح - العقم في الديوك - المشاكل المتعلقة بعملية التلقيح الصناعي - اختبار الديوك - التكنولوجيات الحديثة المرتبطة بعملية التلقيح الصناعي في الدواجن - التغذية والرعاية الغذائية للديوك.

٠٥٤٣٦	التقنية الحيوية وتطبيقاتها في مجال الانتاج الداجني Biotechnology application in animal, poultry and fish production	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	دور التقنية الحيوية في مجال الانتاج الحيواني والداجني والسمكي- فوائد ومخاطر التقنية الحيوية – المادة الوراثية التركيب والوظيفة - طرق فصل ال DNA - طرق تقدير نقاوة وتركيز وحقن المادة الوراثية- انزيمات القطع - طرق انتاج حيوانات مهندسة وراثيا - تطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الدواجن -تطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الانتاج الحيواني - تطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الاسماك - الامان الحيوي للمنتجات الحيوانية المعدلة وراثيا- تأثير الهندسة الوراثية علي البيئة.
٠٥٤٣٧	ميتابولزم العناصر الغذائية Nutrient metabolism in farm animal	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	العناصر الغذائية الأساسية ودورها الحيوي في غذاء الحيوان والدواجن – الجهاز الهضمي في الحيوان والدواجن وعلاقته بالتمثيل الغذائي – الهضم والامتصاص في الحيوانات وحيدة المعدة والمجتررة – ميتابوليزم الطاقة (الكربوهيدرات والدهون) – ميتابوليزم البروتين – ميتابوليزم الفيتامينات – ميتابوليزم العناصر المعدنية – التنظيم الهرموني لميتابوليزم العناصر الغذائية – العلاقة التبادلية بين العناصر.
٠٥٤٣٨	التحسين الوراثي للصفات الكمية في الدواجن Genetic improvement of quantitative traits in poultry	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	أهم الصفات الاقتصادية لدجاج البيض واللحم – طرق التحسين الوراثي المختلفة في الصفات الكمية – تكوين سلالة لأنتاج اللحم – تكوين سلالة لأنتاج البيض – المواقع الوراثية المرتبطة بأهم الصفات الانتاجية في الدواجن – المعلمات الوراثية المرتبطة بالصفات الكمية في الدواجن-
٠٥٤٣٩	المناعة في الطيور Immunity in birds	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	تعريف علم المناعة – تركيب ووظيفة الجهاز المناعي – أنواع المناعة – اللقاحات وتأثيرها على المناعة - العوامل المؤثرة في المناعة – الأجسام المضادة ووظائفها – التنظيم المناعي – الإستجابة المناعية – أمراض الجهاز المناعي – التثبيط المناعي – تأثير التغذية على المناعة في الطيور.
٠٥٤٤٠	مصانع وتصنيع علف الدواجن Factories and manufacture of poultry feed	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	جودة الخامات والاعلاف ومراقبة جودتها –أجزاء ومعدات مصانع الاعلاف (صوامع الاستقبال - قسم استقبال الخامات ووزنها- قسم الطحن والخلط -قسم العلف النهائي – اشكال العلف) اجزاء مصنع الاعلاف و مكوناته ومعداته- العمليات اليومية التي تتم في مصانع الاعلاف -استلام الخامات و مراقبة جودتها وتحليلاتها- تكوين الاعلاف بواسطة الكمبيوتر لدجاج اللحم (البادي –النامي –و الناهي) الامهات (علف البادي- علف الرعاية – علف ما قبل وضع البيض- علف الامهات) اعلاف دجاج بيض المائدة البياض خلط و تركيب و تعبئه الاعلاف- وانواع الاعلاف المختلفة.
٠٥٤٦٢	إنتاج اللحم واللبن والبيض Meat, Milk and Egg Production	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	أسس انتاج اللحم والبيض والأسماك- مصادر انتاج اللحم – مصادر انتاج الألبان – مصادر انتاج البيض – مصادر انتاج الأسماك – جودة اللحوم والألبان والدواجن والأسماك – العوامل المؤثرة على انتاج اللحم واللبن والدواجن والاسماك – تغذية حيوانات اللبن واللحم والاسماك والدواجن – تسويق منتجات الحيوانات والأسماك والدواجن.
٠٥٤٦٥	إنتاج ورعاية الدواجن Poultry production and care	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	الصفات المورفولوجية للدواجن- تكنولوجيا تربية دجاج البيض واللحم- مزارع الدواجن: مستلزماتها وادارتها – تكنولوجيا التفريخ والعوامل المؤثرة عليها- تكنولوجيا انتاج الارانب والطيور الثانوية والعوامل المؤثرة عليها- تغذية

قطعان البيض واللحم- تكنولوجيا المجازر- تكنولوجيا وجودة مصانع الدواجن والعوامل المؤثرة عليها- صحة، وأمراض الدواجن، وطرق الوقاية، والعلاج.

٣- مقررات إنتاج الأسماك

٠٥٢٠١	أساسيات الإنتاج السمكى Principle of Fish production	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	الإنتاج المائي والإنتاج السمكى والإستزراع المائي والإستزراع السمكى – مقدمة فى الإنتاج السمكى – مقومات الإنتاج السمكى – البيئة المائية للإستزراع السمكى – تقسيم الأسماك – نظم الإستزراع السمكى – أساسيات تغذية الأسماك – أساسيات تفريخ الأسماك – الإستزراع السمكى فى الأحواض الترابية – فسيولوجيا الأسماك – تكنولوجيا الإنتاج السمكى – مبادئ التقنية الحيوية فى الإنتاج السمكى.
٠٥٣٠٤	الاستزراع المائي Aquaculture	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة عن الاستزراع المائي- الموارد المائية -البيئة المائية ومكوناتها والعوامل المؤثرة عليها- النظم وأنواع المزارع السمكية (مياه عذبة- مياه مالحة) - استزراع القشريات (قشريات المياه العذبة والمالحة - استزراع الهائمات النباتية والحيوانية- تكامل الاستزراع المائي بين الطيور المائية والاسماك.
٠٥٣٠٥	مقدمة في علوم الثروة السمكية An introduction of fish resource sciences	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	نبذة عن تاريخ الثروة السمكية - المصادر الطبيعية للثروة السمكية - العلوم المرتبطة بالثروة السمكية - إنتاج الأسماك في مصر والعالم - إنتاج الأسماك من المصادر الطبيعية (البحيرات - الأنهار - البحار - المحيطات - أخرى..)- أهمية المصايد الطبيعية - وسائل الصيد - معوقات إنتاج المصايد - إنتاجية الأسماك من المزارع السمكية - أنشطة الاستزراع السمكي - مقوماته - وسائل تنمية المزارع السمكية.
٠٥٣١٢	علم الأسماك Ichthyology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تصنيف والتعرف على الأسماك وخصوصاً الأسماك الموجودة بمصر والشرق الأوسط. أيضاً يشتمل الكورس على نبذة من طرق التغذية الطبيعية والحركة والحس والتكاثر للأسماك في البيئة المائية. بالنسبة للعملي يدرس الطالب تصنيف وطرق التعرف على مختلف الأسماك من خلال دراسة المظهر الخارجي.
٠٥٣١٣	نظم الاستزراع السمكى Aquaculture Systems	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	نظم إنتاج الأسماك - نظم الإنتاج المختلفة (مفتوح - شبه مكثف - مكثف) - محددات اختيار نظام الإنتاج - أساسيات إنشاء المزارع السمكية - نظم الإنتاج المغلقة - البرنامج اليومي ومستلزمات الإنتاج في نظم الاستزراع المختلفة - الفلاتر الميكانيكية - الفلاتر البيولوجية - تقييم المزارع والمشروعات السمكية - الاستزراع السمكى الأمن حيوياً.
٠٥٣١٥	بيئة مائية وجودة مياه الإستزراع السمكى Aquatic environment Water quality for fish farming	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى تقديم المفاهيم الأساسية للبيئات المائية المختلفة وعلاقتها بالكائنات الحية التي تقطنها بما في ذلك بيئة المزارع المائية. ويشمل المقرر مصادر الغذاء في البيئات المائية والسلاسل الغذائية وعلاقتها بتطور ونمو الأحياء المائية والعلاقات بين الكائنات المائية المختلفة وعلاقة ذلك بالمزارع المائية وجودة مياه المزارع السمكية من ناحية الخواص الطبيعية والكيميائية.
٠٥٣١٧	هندسة الاستزراع المائي Aquaculture Engineering	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

مقدمة عامة لإستخدام الهندسة في مجالات الاستزراع المائي – نظام أحواض الأسماك - طرق إمداد وصرف المياه – مستوى المياه ومعدلات سريان المياه – مضخات المياه – أنظمة التغذية الصناعية - طرق فلترية المياه في النظم المغلقة – نظام التهوية وإزالة الغازات – التدفئة والتبريد- الجديد في مجال هندسة الإستزراع المائي.

٠٥٣١٨	الاستزراع البحري Marine culture	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	------------------------------------	----------	-----------	---------------

مقومات الاستزراع البحري - اختيار مواقع الاستزراع البحري، الموارد الأرضية، الموارد المائية (المياه السطحية – المياه الجوفية) - أنواع الأسماك البحرية المناسبة للاستزراع البحري – نظم الاستزراع - الاستزراع البحري في الأقفاص (أنواع الأقفاص (العائمة – الغاطسة) - تصميم القفص -اختيار موقع الأقفاص في المجارى المائية - التفريخ البحري – طرق الحث – تربية وتغذية اليرقات البحرية- تخزين الأسماك- التغذية - المتابعة - الحالة الصحية.

٠٥٣١٩	أمراض الأسماك والقشريات Diseases of fish and crustaceans	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

يهدف المقرر إلى تقديم سبل الرعاية الصحية للأسماك والتعرف على الأمراض التي تسببها وطرق التشخيص والعلاج. ويشمل المقرر دراسة أمراض سوء التغذية وأهم الأمراض البكتيرية والفيروسية والطفيلية والفطرية التي تصيب الأسماك والقشريات المستزرعة إلى جانب صفات ووبائية مسببات الأمراض وطرق الوقاية ومكافحتها، يشتمل المقرر دراسة الأعراض الإكلينيكية والباثولوجية للأمراض وطرق التشخيص والعلاج والتحصين والسيطرة على الأمراض المعدية.

٠٥٤٤١	ميتابولزم العناصر الغذائية والطاقة Metabolism of nutrients and energy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

التعريف بالتمثيل الغذائي -الوحدات المستخدمة لقياس الطاقة -المركبات الحاملة للطاقة -التمثيل القاعدي – تمثيل الطاقة في الكربوهيدرات والبروتينات والدهون – العناصر المعدنية والفيتامينات ودورها في تمثيل الطاقة في الأسماك.

٠٥٤٤٢	التفريخ وحضانة الأسماك Spawning and incubation in fish	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

يهدف المقرر إلى دراسة النواحي والخلفيات العلمية والعملية الحديثة المستخدمة في التفريخ الطبيعي والصناعي للأسماك والقشريات التجارية. وأنواع الأسماك التي سوف يتم تناولها هي أسماك البلطي وأسماك القراميط وأسماك المبروك وأسماك الدنيس وأسماك القاروص وأسماك البورى. بالإضافة إلى ذلك يتم دراسة الطرق الحديثة المتبعة في حضانة زريعة هذه الأنواع في أحواض الحضانة حتى الوصول إلى مرحلة الإصبعيات وكيفية التحكم في تفريخ الأسماك على مدار السنة.

٠٥٤٤٣	تغذية أسماك وقشريات Feeding fish and crustaceans	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

يهدف المقرر إلى تغطية المعارف والمهارات العلمية والعملية المطلوبة في التغذية التطبيقية للأسماك والقشريات عن طريق حساب الاحتياجات الغذائية من البروتين والطاقة والأملاح المعدنية والفيتامينات وتكوين مختلف العلائق الصناعية المتزنة لمختلف المراحل الفسيولوجية للأسماك، كما يتضمن المقرر دراسة تقسيم الأسماك على حسب عاداتها وأنماطها الغذائية.

٠٥٤٤٤	إنتاج الغذاء الطبيعي Natural food production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

يهدف المقرر إلى التعرف على الغذاء الطبيعي والأعلاف المستخدمة في تغذية المراحل المختلفة من الكائنات المستزرعة وكيفية إنتاجها. ويشمل المقرر دراسة كيفية إعداد معمل الغذاء الطبيعي وأنواع الغذاء الطبيعي وطرق الحصول على الفيتوبلانكتون واستزراعه والزوبلانكتون واستزراع الروتيفر والارتيميا، إلى جانب دراسة أنواع الأعلاف ومكوناتها وعلاقتها بحجم وعمر الأسماك والقشريات المستزرعة.

٠٥٤٤٥	تربية وتحسين الأسماك والقشريات Breeding of Aquatic Animals	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى توضيح مفاهيم وطرق التربية بالانتخاب، التربية الداخلية، إنتاج الأسماك ذات الكروموسومات المتعددة، إنتاج الذكور الفائقة وإنتاج الأسماك وحيدة الجنس-الحديث في تربية الأسماك والقشريات.
٠٥٤٤٦	إنتاج أسماك وقشريات Fish production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى دراسة نظم إنتاج الأسماك في الأحواض الترابية والأحواض الأسمنتية سريعة صرف المياه والأقفاص العائمة ومحصول الأسماك المتوقع من تربية الأسماك في هذه النظم. بالإضافة إلى ذلك يتم دراسة العمليات المزرعية اليومية التي تتم في المزارع السمكية من حيث التسميد الكيميائي والعضوي في الأحواض الترابية ومعدلات إضافة الأعلاف والتهوية الصناعية وتغيير المياه في الأحواض الصناعية. كما يشمل المقرر أيضاً دراسة البيئة المياه للأسماك من ناحية العوامل الفيزيائية والكيميائية الموجودة في المياه وعلاقتها.
٠٥٤٤٧	فسيولوجي أسماك Fish physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى دراسة الأجهزة الداخلية المختلفة بجسم السمكة وآلية أدائها والتنسيق والتنظيم بين تأثيراتها الفسيولوجية ودور الجهاز العصبي في التكامل الوظيفي بالجسم. - كما يتضمن المقرر دراسة فسيولوجيا المناعة، الإجهاد والتنظيم الإسموزي في الأسماك ودراسة الغدد الصماء في الأسماك وتأثيرها على وظائف الأعضاء المختلفة في جسم السمكة.
٠٥٤٤٨	تكنولوجيا تصنيع الأعلاف وتكوين العلائق Feed Manufacturing Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	الإحتياجات الغذائية للأنواع والأعمار المختلفة للأسماك - العوامل التي تؤثر في الإحتياجات الغذائية للأسماك - خامات الأعلاف اللازمة لتغذية الأنواع والأعمار المختلفة من الأسماك - تكوين علائق إقتصادية وصديقة للبيئة تناسب الأنواع والأعمار المختلفة من الأسماك - مصنع العلف وأقسامه المختلفة - خطوات التصنيع حتى التعبئة والتغليف - طرق المعاملات المختلفة على مواد العلف وتأثير التصنيع والتخزين على مواد العلف وتركيباته - العليقة وفترة الصلاحية - تصنيع السيلاج أعلاف الأسماك - تحليل الأعلاف (الأهمية - أنواع التحليل) - زيارة لأحد مصانع الأعلاف - الجديد في مجال تكنولوجيا تصنيع الأعلاف وتكوين العلائق السمكية.
٠٥٤٤٩	علم اللافقرات المائية Aquatic Invertebrates	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة عن اللافقرات المائية - التعرف على اللافقرات المائية من القشريات والمحاريات والرخويات وأنواعها وتصنيفهم - ودراسة طرق التغذية الطبيعية والحركة في البيئة المائية - أيضاً طرق تكاثر هذه الكائنات - وعلاقتها بالكائنات الأخرى الموجودة بالبيئة المائية - الجديد عن اللافقرات المائية.
٠٥٤٥٠	موضوعات خاصة Special topics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر الى دراسة موضوعات غير تقليدية أو موضوعات متخصصة تفيد الطالب في مجال التخصص. ويشمل المقرر دراسة مفاهيم وأسس علمية وتجارب ومهارات معملية وتطبيقات في تخصص الطالب.
٠٥٤٥١	التناسل في الأسماك Fish Reproduction	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات العلمية والعملية في مجال تناسل الأسماك من حيث العوامل البيئية الماثرة على دورة التناسل الطبيعي في الأسماك ودور كل من الجهاز العصبي والغدد الصماء في تناسل الأسماك، الخصائص التناسلية التي تتميز بها الأسماك عن الحيوانات الأرضية، الحديث في مجال تناسل الأسماك.

٠٥٤٥٢	بيولوجي أسماك وقشريات Fish Biology	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات العلمية والعملية في مجال بيولوجي الأسماك والقشريات من حيث أهمية جلد الأسماك واختلاف تركيبية عن جلد الحيوانات الأرضية، التعرف على جميع الأجهزة الداخلية للسمة من حيث التركيب والوظيفة الفسيولوجية والحيوية لكل جهاز.
٠٥٤٥٣	التقنية الحيوية في مجال التفريخ ونظم الاستزراع السمكي Biotechnology in the field of unloading fish farming systems	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	مقدمة عامة عن التقنيات الحيوية في مجال الثروة السمكية - التقنيات الحيوية في مجالات التفريخ الصناعي للأسماك؛ إنتاج الأسماك وحيدة الجنس؛ إنتاج الأسماك متعددة الكروموسومات؛ المحافظة على البيئة المائية؛ إنتاج الأغذية الصناعية للأسماك؛ الجديد في مجال التقنيات الحيوية.
٠٥٤٥٤	فسيولوجي المناعة والاجهاد والآليات البيولوجية في الأسماك Immune physiology, stress and osmotic regulation in fish	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات العلمية والعملية في مجال فسيولوجيا المناعة والعوامل الماثرة عليها إيجابيا وسلبيا، والاجهاد والعوامل المسببة للإجهاد في البيئة المائية وطرق مقاومة الإجهاد فسيولوجيا، كيفية محافظة الأسماك في البيئات المائية مختلفة الملوحة محتواها من الماء والأملاح فسيولوجيا ودور الغدد الصماء في هذا الشأن.
٠٥٤٥٥	إنتاج القشريات Crustacean production	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	مقدمة عامة عن القشريات - تقسيم القشريات - إنشاء مزارع الجمبرى - تفريخ وإنتاج ورعاية زريعة الجمبرى - إنتاج العلائق الصناعية للجمبرة في المراحل العمرية للجمبرى - أمراض الجمبرى - الجديد في مجال إنتاج القشريات.
٠٥٤٥٦	أساسيات إنتاج ورعاية أسماك الزينة Ornamental Fish Production	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بأهم أنواع أسماك الزينة، ونظم تفرخها طبيعيا وصناعيا ورعاية يرقاتها، نظم إستزراعها وأماكن تجمعها في المسطحات المائية الطبيعية.
٠٥٤٥٧	إدارة جودة مياه المفرخات والمزارع السمكية Water quality management for hatcheries and fish farms	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارات العلمية والعملية في مجال مراقبة جودة مياه المفرخات والمزارع السمكية من حيث المواصفات الطبيعية والكميائية والتي تطلب توفيرها في هذه المياه وتأثير ذلك على كفاءة التفريخ ومعدلات النمو، والتعرف على الأجهزة المستخدمة في هذا الشأن.
٠٥٤٥٨	الأغذية الحية Live Foods	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة	مقدمة عن البيئة المائية لإستزراع الأحياء المائية والسلسلة الغذائية بها - تعريفات خاصة بالسلسلة الغذائية والأغذية الحية - أهمية الأغذية الحية في الإستزراع السمكي - أهم أنواع الأغذية الحية لنظم إستزراع الأحياء المائية - التقنيات المختلفة في إستزراع وإنتاج الأغذية الحية - الجديد في مجال الأغذية الحية.

٠٥٤٥٩	التغيرات المناخية والثروة السمكية Climate changes and fisheries	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
- مقدمة عامة عن التغيرات المناخية وتأثيرها على الثروة الحيوانية بشكل عام - التغيرات المناخية وتأثيرها الثروة السمكية وكيفية الحد من تأثيرها السلبي على الثروة السمكية - غازات الاحتباس الحراري - الجديد في مجال التغيرات المناخية والثروة السمكية.				
٠٥٤٦٠	الزراعة السمكية العضوية Organic fish Farming	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
مقدمة عن الزراعة العضوية - تعريف منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية للزراعة العضوية - الزراعة العضوية في مجال الثروة السمكية - سبلات الزراعة السمكية العضوية وكيفية التغلب عليها - الجديد في مجال الزراعة السمكية العضوية.				
٠٥٤٦١	الأمان الحيوي في المزارع السمكية Biosecurity in fish farms	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
مقدمة عامة عن الأمان الحيوي - أهمية الأمان الحيوي في المزارع والمفرخات السمكية والقشريات - الجديد في مجال الأمان الحيوي في المفرخات والمزارع السمكية.				
٠٥٤٦٤	إنتاج ورعاية الأسماك Fish production and care	٢ محاضرة	2 تطبيقات	٣ ساعة معمدة
الصفات التركيبية والمورفولوجية للأسماك - تقسيم الاسماك - بيئة الأسماك - تكاثر الأسماك - طرق صيد الأسماك - أنواع الاستزراع السمكي - تغذية الأسماك - تفريخ الاسماك - وراثة الأسماك - امراض الأسماك.				

خامساً: المقررات الدراسية لبرنامج وقاية النبات

١- مقررات كيمياء وسمية المبيدات

٠٦١٠١	الكيمياء الفيزيائية وغير العضوية Physical and Inorganic Chemistry	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة
تركيب الذرة والروابط الكيميائية، الدراسات الطيفية للذرة وترتيب توزيع الإلكترونات في الذرة، النظرية الالكترونية الحديثة (الميكانيكا الكمية وترتيب شغل المسارات الالكترونية بالالكترونات، نظريات الرابطة التساهمية التآرجحية – المادة وأقسامها وتكوينها ووحدات القياس - حالات المادة الحالة الغازية وقوانين الغازات) - الحالة السائلة - المحاليل المثالية والحقيقية والصفات العامة للمحاليل - الحالة الغروية - الاتزان الكيماوى وسرعة التفاعلات الكيميائية).				
٠٦١٠٢	أساسيات الكيمياء العضوية General Organic Chemistry	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة
تركيب الجزيئات العضوية، ميكانيكية التفاعلات العضوية، طرق تسمية المركبات العضوية وخواصها الطبيعية والكيماوية العامة - طرق التحضير والخواص الفيزيائية والكيماوية للمركبات الالفاتية (الالكانات، الألكينات، الألكينات، هاليدات الأكيل، الكحولات الالفاتية، الاثيرات، الأدهيدات والكتونات، الأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها، المركبات النيتروجينية)، الأصباغ والبتروكيماويات وتطبيقات عامة لتحضير بعض المركبات الألفاتية.				
٠٦٢٠٢	أساسيات الكيمياء التحليلية Analytical Chemistry	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة
تقسيم طرق التحليل الكمي، النشاط الايوني والاتزان الكيماوي وحاصل الإذابة - تفاعلات الترسيب وتكوين المعقدات - التحليل الوزني- تفاعلات الأكسدة والاختزال - التحليل اللوني - طرق التحليل الكروماتوجرافي والتحليل الطيفي للعناصر والجزيئات والتدريبات العملية على الطرق المختلفة للتحليل الكمي.				
٠٦٣٠٣	كيمياء المركبات العطرية Chemistry of Aromatic Compounds	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
المركبات العضوية العطرية وبعض الجزيئات البيولوجية، تفاعلات الاستبدال المختلفة وميكانيكية هذه التفاعلات، تأثير المستبدلات على النواة العطرية وعلى النشاط والتوجيه، نظرية الاستبدال وتشمل التوجيه والنشاط المبني على كل من توزيع الشحن وثبات الحالة الانتقالية وطرق التحضير والخواص الفيزيائية والكيميائية للمركبات العضوية العطرية (مركبات النيترو، الأمينات، الفينولات، الالدهيدات، الكيتونات، الأحماض الكربوكسيلية)، المركبات العطرية المختلفة الحلقية (خواص وتفاعلات الحلقات المختلفة الأساسية وطرق تسمية المركبات الحلقية المختلفة)، تطبيقات عامة لتخليق بعض المركبات العطرية				
٠٦٣٠٥	كيمياء فيزيائية متقدمة Advanced Physical Chemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
مقدمة عن قوانين الغازات والطاقة الحركية والأبعاد والوحدات، قوانين متقدمة الأسس الرياضية العامة في قوانين الديناميكية الحرارية الثلاثة ، الكيمياء الحرارية ، الديناميكية الحرارية والانتروبي والديناميكا الحرارية ، حركية التفاعلات الكيماوية للأنظمة غير المتزنة والمتجددة مثل الخلايا الحية و تطبيقاتها في العلوم البيولوجية والكيمياء الحيوية الجزيئية ، حركية التفاعلات الكيماوية ورتب التفاعلات ، الطاقة السطحية وكيمياء السطوح خاصة عند سطوح الأغشية والسطوح البينية ، قانون الوجوه والتغيرات في حالة المادة ، الاتزان الكيماوي ، الكيمياء الكهربائية والتحليل الكهربى .				

٠٦٣٠٦	السموم البيئية Environmental Poisons	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	مصادر وتقسيم المواد السامة - سلوكها وتوزيعها في البيئات الحية وغير الحية - طرق تحطيم هذه المواد - سمية المبيدات - المعادن الثقيلة والمسمرطنات البيئية - أساسيات اختبارات السمية لحيوانات المعمل وتقييم تأثيراتها السامة - تنظيم وتداول استخدام المواد السامة.
٠٦٣٠٧	أساسيات مكافحة الآفات Principles of Pest Control	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	مكافحة الآفات اقتصاديا وتقنية المبيدات , تجهيز مستحضرات المبيدات , الآفات, أنواع المبيدات, المجاميع الكيميائية لمبيدات الآفات (مجاميع المبيدات الحشرية) , الزيوت والمبيدات من أصل نباتي, الهيدروكربونات الهالوجينية كمبيدات, مركبات الفسفور العضوية كمبيدات حشرية , مركبات الكربامات ومركبات أخرى , مركبات البيروثرويدات المحضرة صناعيا , المبيدات الفطرية , مبيدات الحشائش, المبيدات الحيوانية , مقاومة الآفات للمبيدات , الأمان في استخدام المبيدات , الاتجاهات الحديثة لمكافحة الآفات , نظم التحكم المتكامل للآفات .
٠٦٣٠٩	مقاومة الآفات للمبيدات Pesticide Resistance	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	دراسة ظاهرة مقاومة الحشرات والحلم والفطريات والحشائش لفعل المبيدات - ميكانيكية نشوء المقاومة - الخصائص البيوكيميائية للسلاسل الحشرية المقاومة لفعل مجاميع المبيدات الحشرية المختلفة - الحلول الممكنة لحل مشكلة المقاومة.
٠٦٣٢٠	التقييم الحيوي للمبيدات Bioassay	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	تعريف التقييم الحيوي وأهدافه - التقييم الحيوي لمتبقيات المبيدات, التقييم الحيوي وحساسية السلاسل الحشرية للمبيدات, اختبارات الغرلة, الطرق المختلفة للتقييم الحيوي- الخصائص العامة للتقييم الحيوي, العوامل التي يجب تثبيتها عند إجراء التقييم الحيوي (عوامل خاصة بالمبيدات, عوامل خاصة بالكائن الحي المختبر), التقييم الحيوي للمبيدات الفطرية والحشائشية - التحليل الإحصائي لنتائج التقييم الحيوي.
٠٦٤٠١	كيمياء المبيدات الحشرية Insecticides	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	كيمياء المبيدات الحشرية غير العضوية , الزيوت المعدنية وخواصها كمبيدات حشرية والمواد النشطة سطحيا ودورها, كيمياء المبيدات ذات الأصل النباتي, كيمياء المبيدات الحشرية العضوية المخلقة, مركبات الكلور العضوية , مركبات الفسفور العضوية, مركبات الكربامات, البيروثرويدات المخلقة , كيمياء مبيدات حشرية من مجاميع مختلفة (الاتجاهات الحديثة في مكافحة الحشرات (الهرمونات الحشرية والمركبات الشبيهة بالهرمونات, المعقمات الكيماوية, المركبات الجاذبة للحشرات, الفرمونات, المركبات الطاردة للحشرات والمواد المانعة للتغذية)).
٠٦٤٠٢	المبيدات الفطرية Fungicides	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	دراسة الخواص الكيماوية والطبيعية للمبيدات الفطرية وعلاقة ذلك بكفاءتها في مكافحة الفطريات, دراسة الخواص السامة للتكسيكولوجية للمبيدات الفطرية والبكتيرية وميكانيكية الفعل السام للمبيدات الفطرية والبكتيرية.
٠٦٤٠٣	مبيدات الحشائش Herbicides	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	

طبيعة الحشائش كأفة خطيرة للإنتاج الزراعي , الطرق المختلفة لمكافحة الحشائش وأسبابها , تقسيم مبيدات الحشائش, التقييم تبعاً لطريقة الاستخدام أو طريقة التأثير أو للمجاميع الكيميائية التي ينتمي إليها المركب , التعرف على كل مبيد حشائش على حدة وخصوصاً من ناحية التجهيز , طريقة التطبيق , الخواص الكيميائية , طريقة التأثير , سلوك مبيدات الحشائش في التربة أو داخل النبات كذلك تمثيل مبيد الحشائش داخل النباتات الراقية.

٠٦٤٠٤	تكنولوجيا تجهيز المبيدات Pesticide Formulation	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

الطرق الحديثة لتجهيز الصور السائلة والصلبة والغازية للمبيدات - المواصفات القياسية العالمية لصور التجهيزات المختلفة - دراسة دور عمليات التجهيز في تحديد الكفاءة الحقلية - دراسة المواد الإضافية المستعملة في تجهيز المبيدات من حيث نشاطها السطحي وخواصها الفيزيوكيميائية على بعض التجهيزات في المعمل واختبار فاعليتها وخصائصها الإبادية, والحبيبات واختبار مدى صلاحية التجهيزات.

٠٦٤٠٥	تحليل متبقيات المبيدات Pesticide Residues Analysis	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

الخصائص الطبيعية والكيميائية للمبيدات المجهزة - طرق اخذ العينات واستخلاص وتقدير المادة الفعالة من المبيدات المجهزة - طرق اخذ العينات من أوجه البيئة المختلفة المحتوية على متبقيات المبيدات - طرق التنقية والتنظيف للمستخلصات المحتوية على متبقيات المبيدات - الطرق الحيوية لتقدير متبقيات المبيدات (بالكائنات الحية أو الإنزيمات)- الطرق الكيميائية لتقدير متبقيات المبيدات متضمنة الطرق الضوئية والكروماتوجرافية.

٠٦٤٠٦	سمية المبيدات الحشرية Pesticide Toxicology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

مقدمة وتعريف علم السموم - أنواع السمية ومقاييسها في الأنسجة الحية , نفاذية وتوزيع المبيدات - دراسة كيفية الفعل السام للمجاميع المختلفة من المبيدات المخلقة أو الطبيعية في الأنسجة الحية , الفعل الاختياري للمبيدات, مقاومة المبيدات للآفات مع دراسة الأهداف البيوكيميائية والتكسيكولوجية في الجهاز العصبي وكيفية تداخل السموم مع نظم المستقبلات مع إنزيم الاستيل كولين ستيريز - التمثيل الحيوي للمبيدات المخلقة والطبيعية وكيفية معالجة التسمم بالمبيدات المخلقة - كيفية وطرق الحماية من أخطار المبيدات.

٠٦٤٠٧	استخدام التكنولوجيا الحيوية في مكافحة الحشرات والأمراض النباتية Use of Biotechnology to control insects and plant diseases control	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

مقدمة- الوراثة البيولوجية وتطبيقاتها – التكنولوجيا الحيوية واستخدامها على الآفات الحشرية والمسببات المرضية للنباتات- ومواضيع مستحدثة لعزل البلازميدات وادخاله- ادخال قطع من المادة الوراثية داخل سلالات البكتريا- استخدام البكتريا وجهاز قاذف الجينات لادخال الجينات الي النباتات- عزل المادة الوراثية- التأكد من ادخال الجينات الي النباتات باستخدام التقنيات الحديثة ومواضيع مستحدثة.

٠٦٤١٤	التقنية الحيوية وحماية البيئة من الملوثات الكيميائية Biotechnology and environmental protection From chemical pollutants	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

عرض للمستحدث في مجال التنقية الحيوية للتخلص من الملوثات المائية أو التربة وغيرها بواسطة طرق أمنة ودور هذه الوسائل الحيوية في حماية البيئة .

٠٦٤١٥	مبيدات القوارض Rodenticides	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

أنواع القوارض والأخطار الناتجة عن انتشارها - تطور طرق مكافحتها- المصادر الطبيعية المبيدات القوارض - مبيدات القوارض المخلفة - ظاهرة المقاومة في الفئران - مانعات التجلط - العلاقة بين التركيب الكيماوى والإبادة للمبيدات المخلفة - برامج مكافحة المتكاملة للقوارض .

٠٦٤١٦	المبيدات النيماطودية Nematicides	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	-------------------------------------	----------	-----------	------------------

تعريف النيماطودا كأفة وتقسيماتها المختلفة وكيفية التعرف عليها - أنواع النيماطودا التي تهاجم النباتات (المجموع الخضري والمجموع الجذري) - طرق المكافحة (حيوية , مباشرة وغير مباشرة) - طريقة فعل المبيد في النيماطودا - سلوك مبيدات النيماطودا في الوسط المستخدمة فيه.

٠٦٤١٧	المكافحة الآمنة في الزراعات المحمية Safe control of Protected Cultivation	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

استخدام المبيدات والبدائل الآمنة ذات الاختيارية العالية لمكافحة آفات الزراعات المحمية مع استخدام الطرق المثلى للتطبيق وكذلك استخدام جميع الطرق الآمنة الممكنة مثل الطرق الفيزيائية بالتحكم في الرطوبة والحرارة وكذلك المصائد غير السامة في برنامج متكامل يقل فيه استخدام المبيدات إلى الحد الأدنى.

٠٦٤٢٠	مبيدات الأكروس والقراد Acaricides	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--------------------------------------	----------	-----------	------------------

تعريف مبيدات الأكروس، الخصائص الطبيعية والكيماوية لمبيدات الأكروس. الفعل السام لمبيدات الأكروس، التأثير السام المشترك للمبيدات الحشرية والأكروسية وللمبيدات الفطرية والأكروسية، التأثير الأبادي على الأكروسات الضارة اقتصاديا والأكروسات المتطفلة، العلاقة بين التركيب الكيماوي والنشاط الأبادي للمبيدات الأكروسية.

٢- مقررات الحشرات

٠٦١٠٣	اساسيات علم الحيوان General Zoology	محاضرة 1	تطبيقات 2	2 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	------------------

تصنيف المملكة الحيوانية - خصائص الأوليات - أمثلة لصفوف الأوليات - طوائف الديدان المفطحة - الديدان الاسطوانية - الديدان الحلقية - مفصليات الأرجل - القواقع والأصداف - الإسفنجيات وغيرها من اللافقاريات - الحبلليات من حيث التقسيم والبيولوجي وبعض الأجهزة الداخلية للجسم - أنواع الأنسجة والخلايا الحيوانية وانقساماتها.

٠٦٢٢٧	أساسيات علم الحشرات Principles of Entomology	محاضرة 1	تطبيقات 2	2 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	------------------

الحشرات - عوامل انتشار الحشرات - جدار جسم الحشرة - الانسلاخ في الحشرات - راس الحشرة, هيكل الرأس, زوائد الرأس, أجزاء الفم القارضة والتحورات - زوائد الصدر - حلقات البطن وزوائدها التناسلية في الأنثى والذكر, الزوائد التناسلية وتحوراتها- أجهزة الجسم الداخلية من حيث الشكل والتركيب وتشمل الجهاز الهضمي, الجهاز الإخراجي , الجهاز التناسلي, الجهاز الدوري, الجهاز التنفسي, الجهاز العصبي.

٠٦٣٠٥	حشرات اقتصادية Economic Entomology	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---------------------------------------	----------	-----------	------------------

المقدمة في مكافحة المتكاملة للحشرات (مكافحة طبيعية, مكافحة تطبيقية) - بعض الاتجاهات الحديثة في المكافحة) - أمثلة لأهم الآفات الحشرية لكل من الآفات الطبية والبيطرية - الجراد وطرق المكافحة -النمل الأبيض مظاهر الإصابة وطرق المكافحة.

٠٦٣٢٢	فسيولوجي حشرات Insect Physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	دراسة جدار الجسم والانسلاخ - دراسة وظائف أعضاء الجسم المختلفة - دراسة الجهاز الهضمي وتحواراته - الجهاز الاخراجي - التنفس في الحشرات الجهاز الدوري - الدم وخلايا الدم - الجهاز التناسلي- الهرمونات والفرمونات الحشرية - الجهاز العصبي في الحشرات.
٠٦٣٢٥	مورفولوجيا وتقسيم الأكاروسات Morphology and Taxonomy of Acari	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التقسيم العام للأكاروسات - دراسات مورفولوجية - الجهاز الهضمي - الجهاز الدوري - الجهاز التنفسي - الجهاز الإخراجي - الجهاز العصبي - الجهاز التناسلي - طرق جمع الأكاروسات وتحضير الشرائح.
٠٦٣٢٦	فسيولوجي حيوان عام General Animal Physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التركيب الدقيق للخلاية الحيوانية - الهضم في الحيوانات - عمليات الأيض (الميتابوليزم) - الجهاز الدوري والدم - الجهاز التنفسي - الجهاز الاخراجي - الجهاز العصبي - الغدد الصماء - التكاثر.
٠٦٣٣٤	تربية نحل العسل ودودة الحرير Honey Bee and Silk Worm Breeding	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	أنواع وسلالات نحل العسل - الحياة الاجتماعية في الحشرات - أفراد طائفة نحل العسل الملكة, الذكور, الشغالات, الحضنة) أهم نشاطات الشغالات العمليات النحلية الدورية - عسل النحل (أنواعه, صفاته الطبيعية, التركيب الكيماوي) التغذية والاحتياجات الغذائية لنحل العسل طرق تربية الملكات على نطاق تجاري أمراض النحل (أمراض الحضنة - أمراض الأطوار الكاملة) - الأمراض الفيروسية والبكتيرية والفطرية الأمراض التي تسببها الأوليات وأنواع الحلم طرق العلاج للأمراض والأعداء - طرق تربية ديدان الحرير على نطاق تجاري - شرائق الحرير وكيفية التعامل معها وتجهيزها للتصنيع - أمراض ديدان الحرير وطرق الوقاية والعلاج، تربية دودة الحرير كمشروع إقتصادي.
٠٦٣٣٥	الحشرات الناقلة لأمراض النبات Insects Transmission of Plant Diseases	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	دراسة أنواع الآفات الحشرية والأكاروسية التي تنتقل أمراض النبات - طرق نقل العدوى - أهم الأمراض الفطرية والبكتيرية - دراسة التشريح الداخلي لتلك الأنواع - نوع أجزاء الفم وعلاقتها بطريقة التغذية على النباتات - الأطوار الحشرية الناقلة للعدوى ومظاهر الإصابة بها وأهم طرق مكافحتها- المسببات المرضية (أمراض فطرية - أمراض بكتيرية - أمراض فيروسية - أمراض التسمم العصاري) - طرق إنتشار ونقل الأمراض النباتية - دور الحشرات في نقل الأمراض الفيروسية - والعلاقة بين الحشرة والنبات والمسبب المرضي.
٠٦٤٠٨	الحشرات الطبية والبيطرية Medical and Veterinary Entomology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التطور التاريخي لعلم الحشرات الطبية والبيطرية - دراسة أنواع الحشرات والقراد والحلم التي تصيب الإنسان والحيوان من حيث التقسيم وتاريخ الحياة وطرق العدوى وأسباب الانتشار والأضرار وطرق مكافحة والحد من انتشار تلك الأنواع. وكذلك تسميه ووصف جميع الأنواع الحشرية والحيوانية التي تصيب الإنسان والحيوان وتحديد الطور الضار منها وأهمية الأمراض التي تنقلها وكيفية تشريحها.
٠٦٤٠٩	بيئة الحشرات Insect Ecology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

علم البيئة - أهميته وعلاقته بالعلوم الأخرى - أوجه الاستفادة من دراسة علم البيئة في المجال الزراعي- أنواع
البيئات - مصطلحات بيئية - عوامل الاقتدار في الحشرات - عوامل المقاومة البيئية - عشائر الحشرات وأنواعها
- تأثير عوامل البيئة على التذبذبات العددية ودينامكية نمو العشائر - التنبؤ بالإصابة الحشرية - جداول الحياة
وأهميتها.

٠٦٤١٠	الأكاروسات الاقتصادية Economic Acari	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	المميزات العامة للرتب الأكاروسية وعائلاتها - الشكل الظاهري للأكاروسات - تصنيف الأكاروسات- أكاروسات الحبوب المخزونة - أكاروسات أشجار الفاكهة وأهميتها الاقتصادية - التعرف على النماذج الأكاروسية على المحاصيل الحقلية.
٠٦٤١١	مورفولوجيا وتقسيم الحشرات Insect Morphology & Taxonomy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	التقسيم العام للحشرات - دراسات مورفولوجية على الرأس والصدر والبطن وتحورات الزوائد في بعض رتب الحشرات - دراسة تحورات كل من الجهاز الهضمي والجهاز الإخراجي - والجهاز التنفسي - الجهاز الدوري - الجهاز التناسلي - الجهاز العصبي وذلك في بعض رتب الحشرات. طرق جمع وحفظ الحشرات وتحضير الشرائح والنماذج الحشرية - تطور على تقسيم للحشرات المفاتيح التصنيفية وكيفية استخدامها للأطوار الغير كاملة (يرقات _ حوريات).
٠٦٤١٢	آفات الحبوب المخزونة وطرق مكافحتها Stored Product Pests	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	دراسة الآفات الحشرية والحيوانية التي تصيب الحبوب المخزونة ومنتجاتها - شروط التخزين السليم - طرق مكافحة تلك الآفات في الشون والمخازن والصوامع - أمثلة للآفات الحشرية والحيوانية التي تصيب المواد المخزونة مثل الملابس والمنسوجات والتوابل وأنواع الجبن وطرق مكافحتها.
٠٦٤١٣	المكافحة الحيوية للآفات Biological Control of Pests	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	المكافحة الحيوية تحت ظروف الحقل - أهم المفترسات والطفيليات بالحقل - تقسيم الطفيليات - المكافحة الإحيائية ودورها في الحد من الآفات ذات الأصل الحيواني وكذلك النباتات الضارة والحشائش - الممرضات الحشرية - دراسة إمكانية استخدامها كأحد فروع المكافحة المتكاملة - مميزاتا ومشاكلها في التطبيق - التطفل - الأفتراس ونماذج تطبيقية عليها - أنواع التطفل على الأطوار الحشرية المختلفة - المكافحة المتكاملة ودور المكافحة الحيوية فيها - تربية الطفيليات - تربية المفترسات معمليا).
٠٦٤١٨	آفات محاصيل الخضر وطرق مكافحتها Vegetable Crop Pests	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	آفات العائلة الباذنجية - آفات العائلة البقولية - الآفات التي تصيب الخضر الورقية والزهرية والجزرية - وطرق مكافحة تلك الآفات - دراسة آفات محاصيل الخضر الورقية والزهرية والجزرية - وطرق مكافحة تلك الآفات - دراسة آفات محاصيل الخضر في المشتل والصوب الزجاجية - دراسة التسمية العلمية الأهمية الاقتصادية - مظاهر الإصابة - دورات حياتها وأهم الطرق والأساليب لمكافحتها.
٠٦٤١٩	آفات أشجار الفاكهة وطرق مكافحتها Fruit Trees Pests	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

وطرق مكافحتها دراسة آفات أشجار الفاكهة المختلفة - آفات الموالح والحلويات والتفاحيات والمانجو والموز والتين والجوافة والنخيل والزيتون والرمان - دراسة التسمية العلمية مظاهر الإصابة والأضرار ودورات الحياة الطور الضار من الحشرة وطرق المكافحة المختلفة لها.

٠٦٤٢١	آفات نباتات الزينة والنباتات الطبية والعطرية وطرق مكافحتها Ornamental Plant Pests	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
دراسة الآفات الحشرية الأكاروسية لنباتات الزهور والزينة في الحدائق والمساحات الخضراء وفي الشوارع والأسيجة النباتية وفي المشاتل - ودراسة مظاهر الإصابة بها ودورات وحياتها وأهم الطرق والأساليب المختلفة لمكافحتها - دراسة آفات النباتات الطبية والعطرية وأهم الطرق والأساليب المختلفة لمكافحتها.				
٠٦٤٢٢	آفات الأشجار الخشبية وطرق مكافحتها Wood Trees Pests	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
ناخرات الأشجار الخشبية والأخشاب قبل وبعد الحصاد - الحشرات الثاقبة الماصة والقارضة الأهمية الاقتصادية الآفات الأشجار الخشبية والأخشاب المخزونة المعدة للتصنيع والمنازل الخشبية ودراسة مظاهر الإصابة بها ودورات وحياتها وأهم الطرق والأساليب المختلفة للوقاية منها وطرق مكافحتها.				
٠٦٤٢٣	الحيوان الزراعي العام General Agricultural Zoology	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
القوارض - أهميتها الاقتصادية وأنواعها- طرق مكافحتها- الأهمية الاقتصادية للقوارض الزراعية والصحراوية (بيولوجي - بيئية) - الطفيليات - الأوليات المتطفلة - العلاقة بين الديدان ومفصليات الأرجل والرخويات وبين المحاصيل الزراعية المختلفة - الطيور البرية وأهميتها الاقتصادية - أنواعها - طرق المكافحة.				

٣- مقررات علوم النبات وأمراض النبات

٠٤١٠١	مورفولوجي وتشريح نبات Plant Morphology and Anatomy	محاضرة 1	تطبيقات 2	2 ساعة معتمدة
الشكل الظاهري للنباتات الزهرية، وصف الأعضاء النباتية المختلفة وتحورات الجذور والسوق والأوراق، أنواع البراعم والتفرع، التشريح العام للأعضاء النباتية الأساسية، الطرز المختلفة للخلايا والأنسجة، بعض الدراسات البيئية.				
٠٤١٠٢	تقسيم المملكة النباتية Plant Taxonomy	محاضرة 1	تطبيقات 2	2 ساعة معتمدة
مقدمة، تصنيف النباتات والكائنات الشبيهة، الكائنات أولية النواة، الكائنات حبيقة النواة، الطحالب، النباتات الحزازية، النباتات التريدية، معراة البذور، مغطاة البذور، النورات، تركيب الزهرة، تكاثر النباتات الزهرية، أنواع الثمار، انتشار الثمار والبذور، العائلات النباتية الشائعة لمغطاة البذور الفطريات.				
٠٤٢٠٣	فسيولوجيا النبات العام General Plant Physiology	محاضرة 1	تطبيقات 2	2 ساعة معتمدة
الخلية النباتية العمليات الكيماوية والفيزيائية في النبات، الامتصاص، الغرويات الانتشار الأسموزية، النفاذية، امتصاص الماء والذائبات، دخول الذائبات، تبادل الغازات، النتج، التغذية المعدنية، المينابوليزم، الإنزيمات، التنفس، التمثيل الضوئي، النمو والحركة، منظمات النمو، طول الفترة الضوئية، الارتياح.				

٠٤٢٠٤	الميكروبيولوجيا الزراعية Agricultural Microbiology	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	الكائنات الحية الدقيقة (نبذة تاريخية) - الوضع التقسيم (البكتيريا - الفطريات - التركيب والوظيفة التغذية والنمو والتكاثر في الكائنات الحية الدقيقة النشاط الحيوى للميكروبات في الأوساط البيئية المختلفة وأهمية وتطبيقات واستخدامات الكائنات الحية الدقيقة في الزراعة وفي التكنولوجيا الحيوية.
٠٤٢٠٥	أساسيات علم الوراثة Basics of genetics	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	الوراثة المنديلية - التفاعل ما بين الجينات والتفوق - الصفات وعلاقتها بالجنس - الارتباط والعبور الوراثي - نظم الأليلات المتعددة - تحديد الجنس الوراثة الجزيئية - النسخ والترجمة - الوراثة الكمية الطفرات - وراثة العشائر إصلاح المادة الوراثية - الوراثة السيتوبلازمية - الهندسة الوراثية.
٠٤٣٠٧	أمراض محاصيل الحقل Diseases of Field Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة، دراسة تفصيلية وشاملة للأمراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية والنيماطودية والفسولوجية التي تصيب محاصيل الحقل من حيث المسبب ودورة المرض والتشخيص الحقل والمعمل، والعوامل المؤثرة على الإصابة وانتشار المرض، وطرق مكافحة الحقلية والكيماوية.
٠٤٣٠٨	أمراض أشجار الفاكهة Diseases of Fruit trees	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة: دراسة تفصيلية وشاملة للأمراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية والنيماطودية والفسولوجية التي تصيب أشجار الفاكهة من حيث المسبب ودورة المرض والتشخيص الحقل والمعمل، والعوامل المؤثرة على الإصابة وانتشار المرض، وطرق مكافحة الحقلية والكيماوية.
٠٤٣٠٩	أمراض محاصيل الخضر Diseases of Vegetable Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة، دراسة تفصيلية وشاملة للأمراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية والنيماطودية والفسولوجية التي تصيب محاصيل الخضر من حيث المسبب ودورة المرض والتشخيص الحقل والمعمل، والعوامل المؤثرة على الإصابة وانتشار المرض وطرق مكافحة الحقلية والكيماوية .
٠٤٣١٠	طرق دراسة أمراض النبات Methodology in Plant Diseases	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	طرق تطبيق فروض كوخ، استخدام التكنولوجيا الحديثة في تشخيص ودراسة الأمراض والمسببات المرضية.
٠٤٣١١	طرق مقاومة أمراض النبات Methods of Plant Protection	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة، دراسة طرق المقاومة في النبات الميكانيكية والفسولوجية (الفينولات- الفيتوالكسين) السلبية و النشطة قبل اختراق العائل ودور وجود او غياب مواد غذائية معينة، الضغط الاسموزي، نفاذية جدر خلايا العائل، وحساسية العائل للإصابة بعد اختراق المسببات للعائل، طرق مكافحة المتكاملة لأمراض النبات (الحقلية، الكيماوية، التشريعية، وغيرها).
٠٤٣١٢	بيولوجيا الخلية Cell biology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

مقدمة عن بيولوجيا الخلية – عضيات الخلية – خلايا الكائنات الأولية – خلايا الكائنات الراقية – التركيب والوظيفة لعضيات الخلية المختلفة – النواة – الميتوكوندريا – البلاستيدات – الريبوسومات – البيروكسيسومات – اجسام جولجي – الشبكة الاندوبلازمية – الكروموسومات – انقسام الخلية – دورة الخلية

٠٤٣١٣	وراثية كيمياء الخلية Inheritance of cell chemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمة عن بيولوجيا الخلية – كيمياء الخلية – تركيب ووظيفة البروتين- دورة الخلية – التحكم في نمو وتطور الخلية – السرطان وبيولوجيا الخلية- اشارات الخلية – المادة الوراثية والتركيب الكيميائي لها

٠٤٣١٤	وراثية العشائر والوراثة الكمية Population and Quantitative Genetics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

التكرار الجيني وتوازن العشيرة - الأليلات المتعددة, الطفرات, الهجرة - المواعمة ومعامل الانتخاب - الانتخاب الطبيعي - الحمل الوراثي والتلازم الجيني - الوراثة الكمية - ومتوسط العشيرة - القيمة التوريثية والانحرافات الناشئة عن السيادة - التباين الوراثي والتباين البيئي - المكافئ الوراثي - قياس الاختلافات الوراثية على مستوى البروتين والمادة الوراثية

٠٤٣١٥	اسس وتطبيقات التقنية الحيوية فى الانتاج الزراعى Fundamentals and applications of biotechnology in agricultural production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة فى التقنية الحيوية- تطبيقات التقنية الحيوية- تقنية زراعة الأنسجة- فوائد التقنية الحيوية- عيوب التقنية الحيوية- المعلومات الحيوية- الإستنساخ- أنواعه وطرقه - مميزات و عيوب الأستنساخ.

٠٤٣١٦	تقنيات الهندسة الوراثية فى الإنتاج الزراعي Genetic engineering techniques in agricultural production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمة فى الهندسة الوراثية - المادة الوراثية- بناء البروتين- تركيب وتنظيم الجين- أنواع الهندسة الوراثية- هندسة الكائنات الحية- تصميم الخرائط الوراثية- الارتباط الوراثي- الخرائط الجينية- الواسمات الجزيئية- جهاز التتابعات.

٠٤٤١٦	أمراض النبات الفيروسية Viral Plant Diseases	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مورفولوجيا الفيروس وتركيبية - تضاعف الفيروس وحركته في النبات، أعراض الإصابة والأعراض الشبيهة - العوامل المؤثرة على الإصابة - سلالات الفيروس والمقاومة المكتسبة، الأمراض الفيروسية الهامة وطرق مقاومتها.

٠٤٤١٧	تقسيم الفطريات Fungal Taxonomy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

نبذة تاريخية، تطور الفطريات، التسمية، الطرق الحالية في التقسيم, الشكل الظاهري والتكاثر، دراسة أقسام مملكة الفطريات ودورة الحياة لبعض الأعضاء المهمة للرتب والعائلات المختلفة.

٠٤٤١٨	أمراض النبات البيئية Environmental Plant Diseases	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مفهوم الاطار البيئي للنبات ومكوناته - تقسيم العوامل المسببة للإجهادات البيئية- الأمراض الناتجة عن الظروف البيئية الغير ملائمة (حرارة, رطوبة, تهوية, الأزون, تلوث هواء والتربة, زيادة ونقص العناصر الغذائية للنبات) – فسيولوجيا كل نوع من الإجهادات وطرق مقاومتها.

٠٤٤١٩	أمراض النبات البكتيرية Bacterial Plant Diseases	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة, التعرف على الاجناس البكتيرية وخصائصها, تشخيص وتعريف الامراض النباتية المتسببة عن الاجناس البكتيرية المختلفة حقليا ومعمليا وبرامج مكافحتها.

٠٤٤٢٠	أمراض ما بعد الحصاد Post Harvest Diseases	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة, العوامل المؤثرة على ظهور أمراض ما بعد الحصاد, دراسة أمراض ما بعد الحصاد التي تهاجم المحاصيل الهامة خاصة محاصيل التصدير - تأثير عمر الأجزاء النباتية وما تفرزه من الايثيلين والجو المعدل على أمراض ما بعد الحصاد خلال ظروف التخزين المختلفة - طرق مكافحة أمراض ما بعد الحصاد كيميائيا وحقليا وخلال التخزين والنقل والتسويق.

٠٤٤٢١	أمراض النبات النيماتودية Nematode Plant Diseases	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

نبذة تاريخية, الأهمية الاقتصادية, الشكل المورفولوجي والتشريحي للنيماتودا - أنواع النيماتودا التي تهاجم النباتات وأقسامها وطرق التعرف عليها, الأمراض النيماتودية التي تصيب المحاصيل الزراعية المختلفة أعراض الإصابة, طرق النقل والانتشار وطرق مقاومتها.

٠٤٤٢٢	موضوعات مستحدثة في أمراض النبات New Topics in Plant Diseases	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

يتناول بالعرض والتحليل لموضوعات مستحدثة وتكنولوجيات حديثة ونظريات مبتكرة ومستجدات علمية في المجال العلمي والتطبيقي وتشخيص ومقاومة الامراض النباتية ومسبباتها.

٠٤٤٢٣	استخدام التكنولوجيا الحيوية في مقاومة الامراض النباتية Using biotechnology to control plant diseases	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

الجينوم النباتي - زراعة الانسجة النباتية- التحول الوراثي - الناقلات- انزيمات القطع - طرق نقل الجين- استخدام التكنولوجيا الحيوية في مقاومة الامراض النباتية

٠٤٤٢٤	أمراض نباتات الزينة Plants Diseases of Ornamentals	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمة, دراسة تفصيلية وشاملة للأمراض التي تصيب نباتات الزينة والأشجار الخشبية والنباتات العطرية والطبية من حيث المسبب ودورة المرض وطرق المقاومة.

٠٤٤٢٥	أمراض المحاصيل البستانية Diseases of Horticultural Crops	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمة, دراسة أهم أمراض محاصيل الخضر والفاكهة ونباتات الزينة والأشجار الخشبية من حيث المسبب ودورة المرض وطرق المقاومة .

٠٤٤٢٦	أمراض النبات العام General Plant Pathology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

مقدمة لعلم أمراض النبات, أهم الأمراض التي تصيب محاصيل الحقل والخضر والفاكهة والتابعة للفطريات البيضية, الزيجية, الأسكية, البازيدية, الناقصة, تتناول التشخيص المعلى والحقلى للأمراض و طرق و الظروف البيئية للإصابة والانتشار, وطرق مكافحة الحقلية والكيمائية.

٠٤٤٢٧	فسيولوجى فطر Fungal Physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	-----------------------------------	-------------	--------------	-----------------

دراسة تفصيلية لتركيب خلية الفطر وجدارها, التغذية والنمو فى الفطريات والعوامل المؤثرة عليها, الانزيمات, الهرمونات, المواد الأيضية للفطريات, دراسة للميكوتوكسينات وانواعها وتأثيراتها.

٠٤٤٢٨	فسيولوجيا البكتيريا Physiology Bacterial	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

تركيب الخلية البكتيرية- التركيب الكيماوى للجدار الخلوى – حركة البكتيريا – الجراثيم الداخلية- فسيولوجى التجرم وانباتها- نمو وتكاثر والاحتياجات الغذائية- والعوامل المؤثرة على النمو- المضادات الحيوية والانزيمات البكتيرية.

٠٤٤٢٩	فسيولوجيا التطفل ومقاومة النباتات للأمراض Physiology of Parasitism and Plant Defenses	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

ميكانيكية الاختراق – العوامل البيئية والفسيولوجية للمرض النباتي – القدرة الإراضية – طرق المقاومة الميكانيكية والبيوكيميائية للمرض – التغيرات الفسيولوجية في النبات نتيجة للتفاعل بين الطفيل والعائل – العلاقة بين الوراثة الجزيئية والمرض النباتي , دراسة الوسائل الهجومية للمسببات المرضية - الوسائل الدفاعية في النباتات ضد المسببات المرضية - التفاعل الفسيولوجي والبيوكيميائي بين النبات والمسببات المرضية - العوامل البيئية وتأثيرها على التفاعل بين النبات والمسببات المرضية - المواد الكيميائية والطبيعية التي تزيد المناعة الطبيعية للنبات

٠٤٤٣٠	المناعة النباتية Plant Immunity	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	------------------------------------	-------------	--------------	-----------------

مقدمة – انواع المناعة فى النبات- دور التركيب – الكربوهيدرات- البروتينات- الفينولات- الكينونات- الهرمونات- فى المناعة- نقل الإشارة فى المناعة النباتية- نظم اسكات الجين فى المناعة النباتية.

٠٤٤٣١	محاكاة التشخيص الحقلى لأمراض النبات Simulating Field Diagnosis of Plant Disease	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

مقدمة، قواعد التشخيص الحقلية، مراحل التشخيص الحقلية، الأدوات والمصادر المساعدة في التشخيص الحقلية، التعرف الحقلية على الأعراض، الترجيح والشك والاستبعاد في التشخيص الحقلية، تطبيقات محاكاة التشخيص الحقلية، مهارات سوق العمل في التشخيص الحقلية.

٠٤٤٣٢	أمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة Quarantine Plant Diseases and Invasive Species	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة، مفهوم وخصائص أمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة، القواعد المنظمة لأمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة، أمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة في الواردات وفي الصادرات، فحص الشحنات للكشف عن أمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة، الاختبارات المعملية للكشف عن أمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة، فتح الأسواق التصديرية والاستيرادية، برامج وتطبيقات التنبؤ بمخاطر أمراض النبات الحجرية والأنواع الدخيلة.

٠٤٤٣٣	تغير المناخ والزراعة الذكية مناخياً Climate Change and Climate-smart Agriculture	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة، مفهوم تغير المناخ، أسباب تغير المناخ، عناصر تغير المناخ، تأثيرات تغير المناخ على كوكب الأرض، تأثيرات تغير المناخ على قطاع الزراعة عالمياً وإقليمياً ومحلياً، مفهوم الزراعة الذكية مناخياً، أنواع الزراعة الذكية مناخياً، تطبيقات الزراعة الذكية مناخياً.

٠٤٤٣٤	الدلائل والطرق الحديثة في تشخيص وإدارة الأمراض النباتية Evidence and modern methods in the diagnosis and management of plant diseases	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمه عن الامراض النباتية تعريفاً وتاريخاً، أهمية دراسه الامراض النباتية، الدلائل والطرق التقليديه في دراسه والتعرف على الامراض النباتية معملياً، الدلائل والطرق الحديثه في دراسه والتعرف على الامراض النباتية معملياً، الاستدلالات المرضيه في تشخيص الامراض حقلياً، ادارة الامراض النباتية حقلياً، الاستعانه بالكمبيوتر والاقمار الصناعيه والتنبؤ بالامراض في تعريف وتشخيص وإدارة الامراض النباتية والتقليل من مخاطرها، الطرق الحديثه والبديله لإداره ومكافحة الأمراض النباتية حقلياً.

٠٤٤٣٥	تصميم وتحليل تجارب أمراض النبات Designing an Analyzing Plant Disease Experiments	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة، أسس وأهداف تصميم وتحليل التجارب في أمراض النبات، أسس جمع وإدخال ومراجعة وتلخيص وعرض البيانات في أمراض النبات. العوامل والمتغيرات شائعة الاستخدام في أمراض النبات، العينات والوحدات التجريبية شائعة الاستخدام في أمراض النبات، تصميمات التجارب شائعة الاستخدام في أمراض النبات، توزيع البيانات وفروض التحاليل المستخدمة أمراض النبات، تطبيقات على تصميم وتحليل التجارب في أمراض النبات، مهارات تصميم وتحليل التجارب لسوق العمل في أمراض النبات.

٠٤٤٣٦	تشريح النبات Plant anatomy	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	-------------------------------	----------	-----------	---------------

دراسة موسعة لتكوين الخلية النباتية – أنواع الخلايا النباتية – أنواع الأنسجة النباتية وتركيبها – التركيب التشريحي للجذر ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين - التركيب التشريحي للساق ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين - التركيب التشريحي للورقة ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين.

٠٤٤٣٧	تقسيم العائلات الزهرية Taxonomy of Flowering Plants	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

نبذة تاريخية، الأجزاء الزهرية والتطور الجنيني كوسيلة لتقسيم النباتات الزهرية – الأنظمة الأخرى المستعملة في التقسيم - دراسات تفصيلية على الرتب والعائلات والأنواع النباتية الهامة من الناحية الاقتصادية .

٠٤٤٣٨	الوراثة الميكروبية Microbial Genetics	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

الكرووسوم البكتيري - تضاعف المادة الوراثية , النسخ, الترجمة - الطفرات المتكررة إعادة تشكيل المادة الوراثية, البلازميدات, الفاج - أنواع التغيرات الوراثية - الفطريات وخواصها الوراثية.

٠٤٤٣٩	وراثة الطفرات Genetics of Mutations	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

الطفرات الموضعية – الطفرات الكروموسومية (التركيبية والعديدية) معرفة الطفرة – معدل الطفرات الجينية – أنواع الطفرات (أمامية – مرتدة- متكررة -) العوامل التي تؤثر على معدل الطفرات – دراسة التركيب الكيميائي للقواعد النيتروجينية ومعرفة كيفية حدوث طفرة داخلها أو تحول قاعدة إلى قاعدة أخرى .

٠٤٤٤٠	الخمائر Yeasts	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--------------------------	----------	-----------	---------------

مقدمة: تعريف الخميرة، تركيب خلية الخميرة، التغذية والنمو والتكاثر، ميتابوليزم الخمائر، أنواع الخمائر، تطبيقات استخدام الخمائر في الصناعة والانتاج الزراعي والحيواني والسمكي.

٠٤٤٤٢	الزراعة المستدامة Sustainable Agriculture	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

مقدمة، تعريف الزراعة المستدامة، مفاهيمها، خصائصها، أبعادها، أهدافها، التكثيف الزراعي، الصيد الجائر، المناطق الساخنة، تغير المناخ والزراعة المستدامة، تأثيرات تغير المناخ على كوكب الأرض، تأثيرات تغير المناخ على قطاع الزراعة عالمياً وإقليمياً ومحلياً، النمو السكاني والزراعة المستدامة.

٠٤٤٤١	أساسيات أمراض النبات Basics of Plant Pathology	محاضرة 2	تطبيقات 2	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

المصطلحات المتبعة في دراسة علم أمراض النبات، الأهمية الاقتصادية للأمراض النباتية، كيفية مهاجمة الكائنات المرضية لعوائلها النباتية، تأثير الكائن المرض على العمليات الحيوية في النبات، كيف تحمي النباتات نفسها من الإصابة، تأثير البيئة على تكشف المرض، الطرق العامة لمقاومة الأمراض النباتية، دراسة بعض الأمراض النباتية التي تنتسب عن الفطريات والبكتيريا والفيروس والكائنات الشبيه بالميكولازما وكذلك الأمراض المتسببة عن النباتات الزهرية المتطفلة والنيماتودا وتلك الناشئة عن الظروف البيئية غير الملائمة.

سادساً: المقررات الدراسية لبرنامج البساتين

٠٧٢٠١	أساسيات البساتين Fundamental of horticulture	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	دراسة الأساسيات المتعلقة بإنتاج محاصيل الخضر والفاكهة والزينة بما فيها أهميتها وقيمتها الاقتصادية والغذائية، وطرق الإكثار والمعاملات الزراعية من حيث الري والتسميد، طبيعه النمو والازهار وتأثيرات العوامل البيئية المختلفة عليها.
٠٧٢٠٢	إنتاج البساتين Horticulture orchards production	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	دراسة شاملة لأهم محاصيل الخضر والفاكهة والزينة من حيث الوصف النباتي. مواعيد الزراعة. الأصناف التكاثر. طرق الزراعة المناسبة والمشاكل الإنتاجية الحقلية.
٠٧٢٠٣	أساسيات زراعة الأسطح بالنباتات البستانية Fundamental of growing roofs with horticultural plants	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	دراسة تعريف وأهمية حدائق الأسطح، دراسة نظم التخطيط والتنسيق المستخدمة لزراعة أسطح المنازل والمباني، الطرق المختلفة التي تستخدم للزراعة بدون تربة مثل الزراعة المائية والهوائية أو خليط من البيئات المختلفة المناسبة للزراعة. نظم تغذية النباتات في زراعة الأسطح. المعدات والأجهزة التي تستخدم في حدائق الأسطح. دراسة بعض النباتات البستانية المناسبة لزراعة الأسطح: الخضر مثل الطماطم والفراولة والفلفل والخس والجرجير والسبانخ. النباتات الطبية والعطرية مثل النعناع والريحان والبردقوش والروزماري والزعر. نباتات الزينة وزهور القطف مثل القرنفل والجربيرا والبوتس. أشجار الفاكهة وتستخدم فيها بعض الأصناف المتقزمه مثل الليمون والعنب والخوخ.
٠٧٢٠٤	تغير المناخ وإنتاج المحاصيل البستانية Climate change and horticultural crop production	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معتمدة	مفهوم التغير المناخي وتأثيره على إنتاجية المحاصيل البستانية. أثر تغير المناخ على نمو وإنتاجية المحاصيل البستانية تحت تأثير الإجهاد البيئي مثل تأثير الحرارة المرتفعة أو الصقيع ؛ تأثير الإجهاد المائي من خلال تأثيرات الجفاف أو زيادة المياه من خلال الفيضانات أو شدة هطول الأمطار. تأثير الإجهاد الملحي على المحاصيل البستانية وطرق التغلب عليها من خلال معالجات التربة والنبات. تأثير التغير المناخي على التلوث البيئي مثل تلوث الهواء والماء والتربة وانعكاسها على نمو وإنتاجية المحاصيل البستانية. تأقلم النباتات مع تغير الظروف المناخية من خلال برامج التربية والتكنولوجيا الحيوية.
٠٧٣٠١	إنتاج الفاكهة متساقطة الأوراق Deciduous fruit production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	دراسة محاصيل الفاكهة متساقطة الأوراق وذلك لكل محصول على حدة من حيث الموطن، الوصف النباتي، تأثير التربة والمناخ، طرق التكاثر، الزراعة، التلقيح، الري، التسميد، التقليم، المحصول، الأصناف، الآفات ومقاومتها.
٠٧٣٠٢	الزراعات المحمية Protected cultivations	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

أهمية وفوائد الزراعات المحمية, أنواع البيوت المحمية, التحكم فى العوامل البيئية (الحرارة - الرطوبة- الإضاءة) داخل البيوت المحمية, أنظمة الزراعة والعمليات الزراعية داخل البيوت المحمية, إنتاج شتلات الخضر, الإنتاج التجارى لمحاصيل الخضر (الفلفل الخيار الطماطم).

٠٧٣٠٣	إنتاج محاصيل الخضر Vegetable crops production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

الأساسيات المتعلقة بإنتاج محاصيل الخضر من حيث الأهمية والقيمة الاقتصادية والغذائية والوصف النباتي ومواعيد الزراعة والأصناف. الاحتياجات المناخية، طرق الإكثار والزراعة، الري، التسميد، الحصاد، التعبئة والتغليف، التخزين لبعض محاصيل الخضر المختلفة مثل البطاطس والطماطم والكرنب والقرنبيط والبروكلي والخس والخيار والبصل والجزر.

٠٧٣٠٤	نباتات الزينة والديكور الداخلي Ornamental plants and interior decoration	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

زهور القطف، قطف الزهور، إعدادها، نقلها، طرق إطالة عمرها، مستلزمات تنسيق الزهور، أسس تنسيق الزهور، تنسيق الزهور، التنسيق الخاصة، الزهور والمناسبات، لغة الزهور، التنسيق الداخلى لنباتات الزينة، الاكورايم ، الحدائق المصغرة ، معارض الزهور، نباتات التنسيق الداخلي .

٠٧٣٠٥	إنتاج الزهور ونباتات الزينة Production of flowers and ornamental plants	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

محطات الإنتاج، العوامل الداخلية والخارجية التي تتحكم في الإنتاج، التقاوي، التربة، التسميد والماء والرى، الحرارة، الضوء، الرطوبة النسبية، الرياح، الغازات، المواد المنظمة للنمو، مقاومة الآفات، استنباط أصناف جديدة وتسويقها، أهم محاصيل الزهور ونباتات الزينة في مصر وطرق إنتاجها وتسويقها.

٠٧٣٠٦	فسيولوجيا أشجار وثمار الفاكهة Physiology of trees and fruits	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

منحنيات نمو الثمار، إنتاج الايثلين ومعدلات التنفس لثمار الفاكهة، مشاكل عقد الثمار، استخدام منظمات النمو النباتية والكيماويات الزراعية الأمانة لتحويل فسيولوجيا الأشجار، علاقة التغذية بجودة الثمار، الاختلالات الناتجة عن مسببات غير حيوية، فسيولوجيا عقد الثمار، فسيولوجيا أزهار أشجار الفاكهة، احتياجات البرودة للأشجار.

٠٧٣٠٧	تربية المحاصيل البستانية Breeding of horticultural crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

سيقوم الطلاب بدراسة طرق تربية النبات، والأسس الوراثية لتربية المحاصيل البستانية، والقواعد الأساسية لتربية وتحسين المحاصيل البستانية، والطفرات الطبيعية والاصطناعية، واستخدام التكنولوجيا الحيوية في تحسين المحاصيل البستانية.

٠٧٣٠٨	إنتاج بذور محاصيل الخضر Vegetables seeds production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

التعريف بالبذر- العوامل المؤثره على إنتاج بذور الخضر- طرق التلقيح المختلفه وفسيولوجيا الازهار وإنتاج البذور- طرق اكثار تقاوى بعض محاصيل الخضر- حصاد وتجفيف وتعبئة بذور الخضر و اعتماد بذور الخضر من خلال اختبارات فحص البذور – اختبار النقاوة.

٠٧٣٠٩	إنتاج الفاكهة في الصحراء Fruit production in the Desert	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	دراسة متعمقة لظروف الزراعة الصحراوية المصرية المؤثرة على إنتاج الفاكهة خاصة الموالح والمائج والموز ونخيل البلح والجوافة والتين والزيتون والعنب والرمال والخوخ والمشمش واللوز، والمشاكل الخاصة بإنتاج كل محصول تحت ظروف الزراعة القاحلة.
٠٧٣١٠	أساسيات إنتاج العنب Principles of grapevine production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	يهدف المقرر الى دراسة تاريخ نشأة العنب والأهمية الاقتصادية والقيمة الغذائية والتقسيم النباتي بالإضافة إلى الظروف البيئية الملائمة لزراعة شجيرات العنب. متطلبات نمو شجيرات العنب و الأساسيات المتعلقة بالعمليات الزراعية الخاصة من (تكاثر - ري - تسميد - تدعيم - تقليم شجيرات العنب للأصناف المختلفة). الأنواع المختلفة من المغذيات (الأسمدة) وكيفية توظيفها لاحتياجات أصناف شجيرات العنب وتميز الأعراض المرضية في شجيرات العنب وكيفية معالجتها. تطبيق الطرق الحديثة في عمليات الرعاية المختلفة في الحقل إنتاج العنب التي تضمن جودة المحصول. طرق الخف المختلفة والتغطية المناسبة للأصناف المختلفة وتحسين التلوين في الأصناف الملونة.
٠٧٣١١	تقنيات اكثار الفاكهة Techniques of fruit propagation	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	يهدف المقرر الى دراسة تعميق فهم الطلاب بطرق التكاثر المختلفة والاطلاع على الطرق الحديثة للتكاثر وفهم العوامل المساعدة لنجاح التكاثر. يعرف دور منظمات النمو النباتية في نجاح الاكثار الخضر. تطبيق الأسس العلمية لزراعة الأنسجة النباتية من تحضير للبيئات اللازمة لزراعة الأنسجة تحضير منظمات النمو النباتية الهامة لعمليات التجذير وخلافة من فهم العوامل المساعدة في نجاح الاكثار. ويقوم الطالب برعاية الشتلات وأقلمتها قبل الزراعة في الأرض المستديمة.
٠٧٣١٢	أساسيات الاجهاد البيئي للفاكهة Principles of environmental stress of fruits	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	يهدف المقرر الى فهم التغيرات البيئية وتأثيرها على ظروف وإمكانيات الإنتاج الزراعي وبالتالي الحاجة لفهم اساسيات الاجهادات البيئية وميكانيكيات حدوث الاثار السلبية على النباتات وخاصة أشجار الفاكهة. ثم يتعرض المقرر للوسائل والمعاملات التي تقلل أو تمنع التأثيرات غير المرغوبة للإجهاد المائي واجهادات الصقيع و البرودة واجهادات الملوحة وزيادة الأسموزي ونقص الأكسجين المتاح للنبات وكذلك الوسائل المتبعة للتعامل مع اجهاد الحرارة المرتفعة وتكوين بلورات الثلج (او ما يعرف بالبرد) والذي يحدث في مساحات واسعة من الأراضي المصرية. كما يزيد الفهم العلمي لمشاكل الملوثات البيئية سواء الناتجة من مخلفات المصانع او من سوء الصرف ليصبح الدارس مهياً بعمق علمي لدراسة فسيولوجيا وإنتاج النباتات المعرضة للإجهادات البيئية.
٠٧٣١٣	نباتات الزينة الخشبية Ornamental woody plants	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	

تعريف النباتات العشبية المزهرة - أقسامها وأنواعها - استخداماتها في النواحي التنسيقية - تعريف المسطحات الخضراء - أقسام المسطحات الخضراء وأنواعها - رعايتها وصيانتها - استخدامات المسطحات الخضراء المختلفة.

٠٧٣١٤	النباتات العشبية المزهرة والمسطحات الخضراء Flowering herbaceous plants and lawns	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

تعريف النباتات العشبية المزهرة - أقسامها وأنواعها - استخداماتها في النواحي التنسيقية - تعريف المسطحات الخضراء - أقسام المسطحات الخضراء وأنواعها - رعايتها وصيانتها - استخدامات المسطحات الخضراء المختلفة.

٠٧٣١٥	إنتاج المحاصيل البستانية Horticultural crops production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

دراسة شاملة لأهم محاصيل الخضر والفاكهة والزينة من حيث الوصف النباتي. مواعيد الزراعة والأصناف والتكاثر والزراعة والمحصول والحصاد.

٠٧٤٠١	النباتات الطبية والعطرية Medicinal and aromatic plants	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

طرق جمع النباتات الطبية والعطرية، طرق تجفيفها، نقلها، تخزينها، طرق إعدادها طرق استخلاص الزيوت، إنتاج النباتات الطبية والعطرية، مشاهدات وزيارات لمناطق نمو وزراعة هذه النباتات وكذلك أماكن جمعها وتجفيفها ونقلها وتخزينها واستخلاص زيوتها.

٠٧٤٠٢	إنتاج محاصيل الفاكهة غير التقليدية Production of non-traditional fruits	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

يهدف المقرر الى دراسة محاصيل الفاكهة الأقل انتشارا رغم اهميتها الاقتصادية المرتفعة، وذلك بدراسة الوصف النباتي، الاصناف، الاحتياجات البيئية، مختلف العمليات الزراعية، واهم الامراض التي تصيبها وطرق العلاج، بالإضافة الى طرق التداول والتخزين، ومن امثلة هذه المحاصيل (القشطة، دراجون فروت، النبق، التوت، الميز، العناب، الخروب، الزبدية، البشملة، الباباظ، السابوتا، الفستق.

٠٧٤٠٣	تداول وتخزين المحاصيل البستانية Postharvest technology of horticultural crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

يهدف المقرر الى دراسة تأثير عوامل ما قبل الحصاد على جودة محاصيل الخضر والفاكهة، دراسه العوامل المؤثرة على فسيولوجيا ما بعد الحصاد، أسباب تدهور جودة الحاصلات البستانية بعد الحصاد، التغيرات الطبيعية والكيمائية التي تحدث لمحاصيل الخضر والفاكهة أثناء نموها ونضجها، مواصفات الجودة لمحاصيل الخضر والفاكهة، طرق التغليف والتعبئة والتخزين المتبعة في تخزين محاصيل الخضر والفاكهة.

٠٧٤٠٤	تصميم وتنسيق الحدائق Garden design and landscaping	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

تاريخ الحدائق، أنواع الحدائق، نظم تخطيط الحدائق، عناصر الحديقة، القواعد العامة لتصميم وتخطيط الحديقة، العمليات الإنشائية، صيانة الحدائق بالأماكن المجاورة، الحديقة في مصر، الحدائق في مصر، الحدائق العامة، الحدائق الخاصة، حدائق الأطفال، الحدائق الجبلية أو الصخرية، الحدائق الريفية، حدائق الأسطح وغيرها .

٠٧٤٠٥	إنتاج الفاكهة مستديمة الخضرة Evergreen fruits production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

دراسة محاصيل الفاكهة مستديمة الخضرة وذلك لكل محصول على حدة من حيث : الموطن، الوصف النباتي، تأثير التربة والمناخ، طرق التكاثر، الزراعة، التلقيح، الري، التسميد، التقليم، المحصول، الأصناف، الآفات ومقاومتها .

٠٧٤٠٦	إنتاج محاصيل الخضر غير التقليدية Production of non-traditional vegetables	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

ويهدف إلى التعريف بمحاصيل الخضر الأقل انتشاراً رغم أهميتها الاقتصادية المرتفعة وذلك من خلال الوصف النباتي. الأصناف. الاحتياجات البيئية. عمليات الخدمة الزراعية الاحتياجات الفسيولوجية . الحصاد والتخزين لبعض محاصيل الخضر مثل القرع العسلي . القثاء . فاصوليا الليما . فاصوليا السيفا . البروكولي . كرنب أبو ركب . الشيكوريا . الكاسافا والذرة السكرية.

٠٧٤٠٧	فسيولوجيا المحاصيل البستانية Physiology of horticultural crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	---	-------------	--------------	-----------------

دراسه أهم الموضوعات الفسيولوجية المتعلقة بإنتاج الخضر والزهور ونباتات الزينة وتأثير الظروف البيئية وكذلك تأثير العمليات الزراعية الرئيسية مثل التسميد والرى على النمو وكذلك دراسه اهميه منظمات النمو وتأثيرها على الازهار المحصول.

٠٧٤٠٨	أساسيات زراعة الأنسجة النباتية Principles of plant tissue culture	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

يهدف هذه المقرر إلى توفير معلومات متعمقة حول أساسيات زراعة الأنسجة النباتية من حيث الأجزاء النباتية المناسبة للاستخدام، وطرق التعقيم، ومسارات التكاثر الدقيق المختلفة، والبيئات المناسبة، وكيفية تعديلها، وطرق العمل في ظل ظروف معقمة، وكيفية احتضان أجزاء النبات وتأقلم نباتات الأنسجة الناتجة.

٠٧٤٠٩	منظمات النمو في الفاكهة Fruit growth regulators	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

مفهوم الهرمون ومنظم النمو النباتي، منظمات النمو التقليدية والواعدة، الأوكسينات والجبريلينات والسيتوكينينات وحمض الأبسيسيك والايثلين من ناحية التخليق الحيوي والارتباط في الخلية، والتأثيرات الفسيولوجية والتطبيقية، استخدام التكنولوجيا الحيوية لتحويل إنتاج الهرمونات النباتية، استخدامات منظمات النمو التطبيقية قبل وبعد الثمار، استخدامات الفينولات والمركبات عديدة الأمين وحمض السيليسيك والبراسنوستيرويد في مجال الفاكهة.

٠٧٤١٠	إنتاج الموالح Citrus production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	------------------------------------	-------------	--------------	-----------------

الأحتياجات البيئية للموالح. الاختلالات الفسيولوجية لثمار الموالح، الأصول ومواصفاتها، مشاكل التغذية في الموالح، الأجهادات البيئية للموالح، تحسين مواصفات الثمار باستخدام المركبات الأمنة، مشاكل الموالح في الزراعة الصحراوية.

٠٧٤١١	الهندسة الحيوية وتطوير الفاكهة Bioengineering and fruit development	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
يهدف المقرر الى دراسة ومعرفة المجالات المختلفة لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية بشكل عام و في مجال النبات بشكل خاص مع التركيز على المحاصيل البستانية. الطلاب سوف تتعرف على المادة الوراثية (DNA و RNA)، وظائف الجينات، التنظيم الجيني، نسخ الـ RNA ترجمة وتضاعف الـ DNA، أنواع الطفرات، وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية في فهم وتحليل وحل المشكلات جديدة ومثيرة للاهتمام في مجال النبات.				
٠٧٤١٢	إنتاج خضر عضوية Production of Organic Vegetables	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
الاهمية والاسس والمكونات التي تنظم إنتاج محاصيل الخضروات العضوية، تسجيل المنتجات العضوية وإصدار الشهادات لها، الإنتاج العضوي لمحاصيل الخضروات (البذور ، والشتلات والثمار) ، استخدام الأسمدة العضوية، ومكافحة الآفات والأمراض في الزراعة العضوية. تجهيز وتداول ومراقبة جودة الأغذية العضوية.				
٠٧٤١٣	أساسيات تنسيق المدن Principles of Landscaping cities	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
التعريف بمفهوم تنسيق المدن – شكل المدن – أهمية المساحات الخضراء - اشكال المساحات الخضراء بالمدن – طرق زراعة الشوارع والميادين – تنسيق الفراغات بالمدن.				
٠٧٤١٤	إنتاج الفاكهة Fruit production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
دراسة شاملة لاهم محاصيل الفاكهة مستديمة الخضرة ومتساقطة الاوراق من حيث الموطن- الوصف النباتي- تأثير التربة والمناخ- طرق التكاثر- الزراعة- الري والتسميد والتقليم- المحصول- الاصناف- الافات ومقاومتها.				

سابعاً: المقررات الدراسية لبرنامج المحاصيل

٠٨٢٠١	أساسيات إنتاج المحاصيل Principals of Crop Production	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معمدة	منشأ وتوزيع محاصيل الحقل في العالم وفي مصر - العوامل البيئية التي تؤثر على نمو المحاصيل - الأهمية الاقتصادية لمحاصيل الحقل في مصر - الوصف النباتي لنباتات المحاصيل - طرق زراعة المحاصيل في مصر - عمليات خدمة الأرض ورعاية محاصيل الحقل بعد الزراعة - عمليات الحصاد والتخزين - التراكيب المحصولية والدورات الزراعية والنظم المزرعية.
٠٨٢٠٢	مبادئ الإحصاء وتصميم التجارب Principles of Statistics and Experimental Design	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 ساعة معمدة	تعريف الإحصاء وأهميتها في البحث العلمي - وصف البيانات وتبويبها - نظريات الاحتمال الهامة - قياسات النزعة المركزية والتشتت - التوزيعات الهامة واختبارات المعنوية - تحليل التباين - أسس تصميم التجارب البسيطة - الانحدار والارتباط.
٠٨٣٠١	إنتاج المحاصيل الحقلية Field Crop Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	مقدمة ونبذة تاريخية لإنتاج المحاصيل - محاصيل الحبوب - محاصيل البقول الغذائية - محاصيل الألياف - محاصيل الزيت - محاصيل السكر - محاصيل العلف الأخضر - محاصيل متفرقة.
٠٨٣٠٢	إنتاج محاصيل الأراضي الجديدة Crop Production of New Arid Lands	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	مقدمة للإجهادات البيئية بالأراضي الجديدة - التعرف على المحاصيل الأكثر مواعمة للأنواع المختلفة من الأراضي الجديدة - إعداد الأرض وعمليات الزراعة ورعاية المحصول في الأراضي الجديدة - الدورات الزراعية بالأراضي الجديدة.
٠٨٣٠٣	أساسيات تربية النبات Principles of Plant Breeding	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	تعريف ونبذة تاريخية - الوراثة وتربية النبات - الطفرات وتربية النبات - مصادر التصنيفات الوراثية - العقم وعدم التوافق الذاتي وتربية النبات - طرق الهندسة الوراثية وتربية النبات - تربية المحاصيل ذاتية التلقيح - تربية المحاصيل خلطية التلقيح - طرق مستحدثة في تربية النبات.
٠٨٣٠٤	إنتاج محاصيل البقول Production of Legume Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	الأهمية الاقتصادية لمحاصيل البقول - موقع البقوليات في الدورة الزراعية - عمليات إعداد الأرض وزراعة ورعاية البقوليات - حصاد ومعاملات ما بعد الحصاد للبقوليات - صفات الجودة واستخدامات البقوليات.
٠٨٣٠٥	نظم التكثيف الزراعي Systems of Intensive Agriculture	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة	تعريف وأهمية التكثيف الزراعي - النظم المزرعية - التركيب المحصولي - أساليب التكثيف الزراعي -- تحميل المحاصيل - الدورة الزراعية - التكثيف الزراعي للأراضي الجديدة.

٠٨٣٠٦	مبادئ الزراعة المستدامة Principles of sustainable agriculture	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم الزراعة المستدامة - التوازن بين الإنتاج الزراعي والحفاظ على البيئة - إدارة الموارد المائية - استخدام أساليب زراعية تحافظ على البيئة - التنوع البيولوجي وأهميته - الإدارة المتكاملة للآفات - تحقيق العدالة الاجتماعية في العمل الزراعي.
٠٨٣٠٧	أساسيات إنتاج وتحسين المحاصيل باستخدام زراعة الأنسجة Principles of production and improvement of crops using tissue culture	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	وسائط زراعة الأنسجة النباتية - الهرمونات النباتية ومنظمات النمو في زراعة الأنسجة - أعداد النباتات المستأصلة المناسبة - زراعة الكالس ومزارع المعلق وزراعة الأجنة - المتك وحبوب اللقاح والمبيض - التكاثر الدقيق للنباتات - التطور الجنيني الجسدي - ثقافة البروتوبلاست - التهجين الجسدي والبذور الاصطناعية.
٠٨٣٠٨	إنتاج المحاصيل الطبية وغير التقليدية Production of medicinal and Non-conventional crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تقسيم المحاصيل الطبية وغير التقليدية - الظروف البيئية المناسبة لزراعتها - طرق الزراعة وعمليات الخدمة والحصاد والتعبئة - أنواع حفظ المحاصيل الطبية وغير التقليدية - القيمة الغذائية وتسويق المحاصيل الطبية وغير التقليدية.
٠٨٣٠٩	بيئة المحاصيل الحقلية Environmental Agronomy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	تعريف وتقسيم علم البيئة - أهمية ودور علم بيئة المحاصيل في حل مشكلة الغذاء - العوامل البيئية المؤثرة على نمو وتكشف نباتات المحاصيل (الماء - الحرارة - الضوء - التربة) - توزيع النباتات - الانتخاب الطبيعي - الطرز البيئية - التحمل والموائمة البيئية.
٠٨٣١٠	التربية لتحمل الاجهاد The breeding for stress tolerance	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مفهوم وأنواع الاجهاد البيئي - ضرر الاجهاد على المحصول - آليات تكيف النبات مع ظروف الاجهاد - الصفات الوراثية المرتبطة بالتحمل - التهجين لتحسين التحمل - الانتخاب لتطوير أصناف مقاومة - التقنيات الحيوية في برامج التربية.
٠٨٣١١	تقسيم نباتات المحاصيل والحشائش Classification of Crop Plants and Weeds	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	مقدمة ومراكز نشوء نباتات المحاصيل - انتشار وتوزيع النباتات الاقتصادية والعوامل المؤثرة على انتشارها - القسم النباتي للنباتات المحاصيل والحشائش - طرق استخدام التقسيم النباتي للتعرف على أنواع نباتات المحاصيل والحشائش - التقسيم الزراعي - القسم حسب أسس مختلفة.
٠٨٤٠١	إنتاج وتكنولوجيا محاصيل الحبوب Production and Technology of Grain Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة	

الأهمية الاقتصادية لمحاصيل الحبوب - موقع محاصيل الحبوب في الدورة الزراعية - عمليات إعداد الأرض وزراعة ورعاية محاصيل الحبوب - حصاد وتخزين ومعاملات ما بعد الحصاد للحبوب - صفات الجودة واستخدامات الحبوب.

٠٨٤٠٢	إنتاج وتكنولوجيا محاصيل الألياف Production and Technology of Fiber Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

إنتاج محاصيل الألياف القطن الكتان - التيل - الرامي - السيزال - محاصيل ألياف أقل أهمية - صفات الجودة المحاصيل الألياف - العوامل البيئية وتأثيرها على إنتاجية وجودة محاصيل الألياف - المعاملات الزراعية لمحاصيل الألياف.

٠٨٤٠٣	فسيولوجيا المحاصيل الحقلية Crop Physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	---	----------	-----------	---------------

النمو والتكشف وعلاقتهما بالمحصول والعلاقات المائية وعلاقتها بالمحصول - تأثير بعض الممارسات الزراعية وتأثيرها على المحصول من الوجهة الفسيولوجية - خواص الغطاء النباتي وعلاقتها بالمحصول - تبادل الغازات في الغطاء النباتي ومعنوية تأثيره على الأداء المحصولي - بعض العوامل البيئية وتأثيرها الفسيولوجي على الأداء المحصولي - التربية لصفات فسيولوجية وتأثيرها على المحصول.

٠٨٤٠٤	إنتاج محاصيل العلف والمراعي Forage crops and Pastures	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

محاصيل العلف النجيلية - محاصيل العلف البقولية - النباتات الأخرى التي تصلح لتغذية الحيوان الزراعي في صورة مراعى أو أعلاف خضراء أو محفوظة - المراعي الطبيعية وطرق تنميتها وصيانتها.

٠٨٤٠٥	تربية المحاصيل الحقلية Breeding Field Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

طرق تربية المحاصيل ذاتية التلقيح - تربية القمح - تربية الشعير - تربية الأرز - تربية المحاصيل خلطية التلقيح - تربية الذرة الشامية - تربية القطن - تربية الذرة الرفيعة - تربية بعض البقوليات الغذائية - تربية نجيليات العلف - تربية بقوليات العلف.

٠٨٤٠٧	إنتاج وجودة التقاوى Seed Production and Quality	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

أهمية التقاوى في الإنتاج النباتي - اختبارات جودة التقاوى (النقاوة - الإنبات - الحيوية - حيوية البذور والعوامل المؤثرة عليها) (التركيب الوراثي - تركيب البذرة - نضج وطرق حصاد البذور - تأثير حجم البذرة والكثافة النوعية - تأثير عمر وتدهور البذور - درجة الحرارة والرطوبة ...) - تخزين التقاوى - اختبارات حيوية البذور - سكون البذور (أسبابه - أهميته - علاقته بمشاكل الإنتاج).

٠٨٤٠٨	التقنيات الحديثة في تربية النبات New technology of Plant Breeding	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة
-------	--	----------	-----------	---------------

مقدمة لتعريف التكنولوجيا الحيوية وأهميتها لمربي النبات - أساسيات مزارع الأنسجة - الإكثار الدقيق - المسومات الوراثية والتربية الجزيئية - التحول الوراثي - بعض استخدامات الهندسة الوراثية (تحمل مبيدات

الحشائش - التخلص من الفيروسات - مقاومة الحشرات والنيماتودا - مقاومة المسببات المرضية - تحمل الظروف البيئية- تحسين صفات الجودة).

٠٨٤٠٩	تداول وتخزين الحاصلات الزراعية Crop Handling and Storage	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

مقدمة وأهمية الحفاظ على صفات الجودة تحت ظروف التخزين - العوامل البيئية المؤثرة على جودة الحاصلات المخزنة - طرق التخزين - مقاومة آفات المخازن - تخزين بذور التقاوي - بعض اختبارات الجودة للحاصلات المخزنة.

٠٨٤١٠	أساسيات التربية لمقاومة الآفات Principals of Breeding for Pest Tolerance	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معمدة
-------	--	-------------	--------------	-----------------

الوراثة والمسببات المرضية - مصادر الحصول على جينات المقاومة - تصنيف النباتات حسب درجات المقاومة - أسس التحكم الوراثي في المقاومة الأمراض والحشرات - الطرق التقليدية المختلفة للتربية لمقاومة الأمراض والحشرات.

ثامنا: متطلبات جامعة أو كلية

٠٠١٠١	لغة إنجليزية English Language	متطلب جامعة
لغة انجليزية عامة قواعد ومصطلحات		
٠٠١٠٢	قضايا مجتمعية Community issues	متطلب جامعة
تتناول القضايا التي تواجه المجتمع المصري (عبارة عن مجموعة من القضايا الثابتة مثل المشكلة السكانية – التربية الاعلامية – الفساد – حقوق الانسان) وبعض القضايا المتغيرة الأخرى التي يمكن تحديدها من قبل مجلس الكلية علي حسب ما يستجد من قضايا.		
٠٠٤٠١	تدريب ميداني تخصصي	متطلب جامعة
٤ ساعات معتمدة أسبوعيا لمدة فصل دراسي كامل و ويتم في منشأة صناعية او زراعية أو خدمية ذات صلة ببرنامج الطالب ويكون التدريب تحت الإشراف الكامل للقسم المختص ويمكن القيام بالتدريب داخل الجامعة في بيئة مماثلة.		
٠٠٤٠٢	لغة إنجليزية (كتابة علمية) English Language (Agricultural terms)	متطلب جامعة
إلمام الطالب بالمصطلحات الزراعية باللغة الإنجليزية بمجال التخصص.		
٠٠٤٠٣	تخطيط مشروع التخرج Graduation project	متطلب جامعة
توزيع الطلاب على أعضاء هيئة التدريس المنسقين – قضاء ١ ساعة أسبوعيا في وضع اختيار مشكلات تواجه المجتمع ووضع تصورات لحلها - عرض ومناقشة الأفكار المقترحة لاقرارها أو تعديلها قبل التنفيذ.		
٠٠٤٠٤	مشروع التخرج Graduation project	متطلب جامعة
دراسة عقلية أو عملية فردية أو مجموعات تحت اشراف عضو هيئة تدريس تتناول موضوع محدد متخصص يقوم الطالب بعد إنجازه بإعداد تقرير متكامل يتم مناقشته علنيا، كما يتعلم الطالب أسس البحث العلمي وإعداد التقارير وكتابتها وكيفية جمع المعلومات وتنظيمها وتجهيز خطة البحث وتدوين النتائج ومناقشتها.		