لائحة مرحلة البكالوريوس
بنظام الساعات المعتمدة

كلمة
السيد أ.د. عميد الكلية

أبنائي وبناتي الأعزاء طلاب وطالبات كلية الزراعة سابا باشا، في بداية كلمتي أود ان أرحب بكم في كليتنا العريقة التي دائماً وأبداً تسهم في تقديم الدور الفعال في التعليم الجامعي وفق لأحدث النظم الجامعية المبنية على اقتصاد المعرفة والهندسة الأكاديمية، بل القاطرة التي تسعي إلي رخاء ورفاهية حياة الإنسان على هذا الكوكب.

تسعي الكلية لي تحقيق طموحات طلابها وخريجها من خلال تقديم أحدث نظم التعليم والتدريب العملي الملائم في ظل التحديات المجتمعية وتطلعات المستقبل، بل تقدم لأبنائها العديد من الخدمات الطلابيه والتعليمية والاكاديميه والاجتماعية والرياضيه بأيدي نخبة متخصصة علي اعلي المستويات العلمية والأكاديمية بالإضافة الي ما توفره الكلية والجامعة من الخدمات والرعاية الطبية المناسبة للطلاب والطالبات.

نأمل في أن نكون قد قدمنا مابوسعنا لكم ونتمني من الله التوفيق في حياتكم العلمية والعملية أملين من الله أن تبذلوا كل ما بوسعكم من الالتزام بالقيم والاخلاق والحرص على اداء الواجب والمشاركة في كافة الانشطة المتاحة والتقدم في التعليم لتكونوا جديرين بالثقة الممنوحة لكم من كليتكم العريقة وتساهمو بشكل أفضل في النهوض والارتقاء بها في كافة المجالات العلمية والفكرية والاخلاقية ولكم مني كل التحية والتقدير والمحبة.

والله ولي التوفيق للجميع ،،،،

عميد الكلية

أ.د. أحمد عبد الفتاح محمود عبد المجيد

كلمة

السيد أ.د. وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

أبنائى وبناتى طلاب كلية الزراعة سابا باشا انتهز فرصة بداية العام الدراسى لأهنىء كل طلاب وطالبات الكلية القدامى و الجدد بالعام الدراسي الجديد ولابنائنا الطلاب الجدد يسعدنى أن أهنئكم بصفة خاصة بالعام الجامعى الأول فى حياتكم. ، وأسرة الكلية تتشرف باستقبالهم لأول مرة ليصبحوا جزءاً هاماً من نسيج الكلية. وأسمحوا لي أن أعبر عن سعادتي بوجودكم وإنضمامكم معنا في هذه المؤسسة التعليمية العريقة التي سوف تقضون فيها أحلي ذكرياتكم فاجعلوا هذه الذكريات جميلة بأخلاقكم وجهدكم لتلقي العلم والنجاح والتفوق.

ابنائي الطلاب بأنتقالكم من المرحلة الثانوية إلى المرحلة الجامعية سوف تجدون أن دور الجامعة ليس إمدادك بالمعلومات بقدر ما هو إكسابك القدرة والمهارات والفكر اللازم لتحصيل المعرفة طوال حياتك العملية الممتدة والناجحة بإذن الله.

إن الهدف الذي نسعى إليه جميعاً هو توفير المناخ العلمى الملائم للطلاب، وذلك من خلال الاعتماد على أسس ومناهج جامعية متطورة تواءم متطلبات العصر الحديث، بدعم من كادر أكاديمى مؤهل وقادر على توصيل المعرفة بشكل سليم ومتكامل للطلاب.

نحن نعمل دائما للأرتقاء بكم علميا وفكريا وثقافيا لرفع كفاءة وقدرة خريج الكلية بما يناسب سوق العمل والتطوير المستمر لتكون برامج الكلية متميزة فأنتم الأمل في نهضة مصرنا الحبيبة.

ورسالتي إليكم يا أبنائي أن نتعاون في منظومة واحدة تحت شعار القيم والأخلاق والأدب والإحترام والتمسك بالسلوك الأخلاقي الذي يليق بطالب الجامعة والحفاظ علي ممتلكات الكلية المختلفة لأنها لكم أولاً وأخيراً وللأجيال القادمة من بعدكم.

الأبناء الأعزاء.. أوصيكم بالجدية في الدروس والتحصيل والاستفادة قدرالمستطاع من وقتكم سواء خصصتموه للدراسة أو للنشاط الطلابي، فالأنشطة الطلابية بكل تنوعاتها الثقافية والرياضية والاجتماعية تصقل خبرات الطالب وتوسع مداركه وتتيح له فرصة التلاقي والتفاعل مع طلاب نظراء له داخل كليته أو من كليات أخرى.

الأبناء الأعزاء.. أعدكم أن أقدم لكم كل ما أستطيعه من عون لحل جميع المشكلات ومواجهة كل الصعاب التي قد تصادفكم داخل الكلية، وأنتظر منكم الكثير من الاجتهاد والانضباط والنشاط، وسأكون في قمة السعاده عندما ينتهي العام الجامعي وقد حققتم كل ماتتمنوة.

وفقكم الله لما فيه الخير لكليتكم ووطنكم مصر الغالية

أ.د.عادل حسين أحمد حسين

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

مقدمة عن الكلية:

كلية الزراعة سابا باشا – جامعة الإسكندرية نشئت عام 1959 تحت اسم "المعهد العالي لشئون القطن بالإسكندرية" ثم ضمت الى وزارة التعليم العالي بعد تخريج اول دفعة من خريجيها عام 1963. ومرت الكلية بمراحل ثلاثة من التطور حتى الان :

عام 1977 تم تطوير المعهد العالي لشئون القطن الى كلية علوم القطن ككلية نوعية تتبع جامعة حلوان واستمرت في اداء رسالتها في اعداد خريجين للعمل في مجال انتاج وفرز وحليج القطن بصورة أساسية حتى عام 1984.

وفي عام 1985 صدر القرار الجمهوري رقم 303 بتاريخ 1985/7/10 بتحويل كلية علوم القطن الى كلية زراعة جامعة حلوان.

وفي عام 1989 صدر القرار الجمهوري رقم 361 بتاريخ 1989/9/3 بضم الكلية الى جامعة الاسكندرية.

بدأت كلية الزراعة سابا باشا في تحديث كيانها وبرامجها وبنيت خططها وبرامجها الجديدة علي اسس علمية ومعرفية حديثة وعلي خبرات سابقة وسوابق تعد من نقاط القوة التي تتميز بها الكلية. فقد كانت كلية الزراعة سابا باشا اول كلية زراعة تطبق نظام الساعات المعتمدة علي جميع طلاب مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا (عام 1985 و2006 علي الترتيب). كما تنبهت منذ نشأتها الي اهمية زراعة القطن المصري وخصصت له قسما خاصا لدراسته تتفرد به عن باقي كليات الزراعة علي المستوي المحلي والاقليمي. وكانت سباقة الي ادخال برامج التكنولوجيا الحيوية الي البرامج الدراسية في كل مراحلها التعليمية (عام 2004) وكذا انتاج وتكنولوجيا النباتات الطبية والعطرية (عام 2008).

وبناء علي كل هذا اصبح من الضروري استكمال التطوير واعادة الهيكلة وتحديث البرامج للوصول في النهاية الي الغاية الاهم بجعل كلية الزراعة سابا باشا مؤسسة فعالة قادرة علي تحقيق اهدافها وتطوير نفسها مما يواكب التغيرات محليًا ودوليًا.

أضيف برنامج تقنيات الزراعة المحمية (برنامج خاص بمصروفات) بنظام الساعات المعتمدة بالقرار الوزارى رقم 2269 بتاريخ 2020/7/27

أضيف برنامج سلامة الغذاء (برنامج خاص بمصروفات) بنظام الساعات المعتمدة بالقرار الوزارى رقم 1111 بتاريخ 2021/3/29

رؤية الكلية

أن تكون كلية الزراعة سابا باشا مؤسسة تعليمية بحثية فعالة قادرة علي تحقيق أهدافها

رسالة الكلية

صناعة ونقل العلوم الزراعية بإستخدام كافة طاقات الكلية لخدمة أهدافها الإستراتيجية ومجتمعها المحيط وإحتلال مركزا منافسا في مجالي التعليم الزراعي والبحث العلمي علي المستوي المحلي والإقليمى.

اللائحة الداخلية الكلية
(مرحلة البكالوريوس)
أقسام الكلية والدرجات العلمية

مادة 1

تتكون الكلية من الأقسام العلمية الآتية:

1.قسم الأراضي والكيمياء الزراعية (ويضم تخصصات الأراضي والهندسة الزراعية).
Department of Soils and Agricultural Chemistry (A.C)

2.قسم الاقتصاد الزراعي (ويضم تخصصات الاقتصاد الزراعي والإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي).
Department of Agricultural Economics (A.E)

3.قسم الإنتاج الحيواني والسمكي (ويضم تخصصات الإنتاج الحيواني والأسماك والأحياء المائية والدواجن).
Department of Animal and Fish Production (F.P)

4.قسم الإنتاج النباتي (ويضم تخصصات المحاصيل والبساتين).
Department of Plant Production (P.P)

5.قسم النبات الزراعي (ويضم تخصصات النبات الزراعي وأمراض النبات والميكروبيولوجيا الزراعية والوراثة).
Department of Agricultural Botany (A.B)

6.قسم علوم الأغذية (ويضم تخصصات تكنولوجيا الألبان وتكنولوجيا الأغذية).
Department of Food Science (F.C)

7.قسم وقاية النبات (ويضم تخصصات الحشرات الاقتصادية ومبيدات الآفات والحيوان الزراعي).
Department of Plant protection (P.Pr)

مادة 2

يمنح مجلس الجامعة بناء علي طلب مجلس الكلية درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية في أحد الشعب (برامج التخصص التالية:

1.شعبة إنتاج وتكنولوجيا القطن.
Cotton Production and Technology

2.شعبة الاستزراع السمكي والأحياء المائية.
Fish and Aquatic Animals Farming

3.شعبة استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية
Agricultural Planning and Development

4.شعبة التخطيط والتنمية الزراعية
Agricultural Planning and Development

5.شعبة التكنولوجيا الحيوية.
Bio-Technology

6.شعبة الإنتاج النباتي.
Plant Production

7.شعبة إنتاج وتكنولوجيا النباتات الطبية والعطرية.
Production and Technology of medicinal and Aromatic Plants

8.برنامج تقنيات الزراعة المحمية(برنامج خاص بمصروفات) بنظام الساعات المعتمدة
Protected Agriculture Techniques

9.برنامج سلامة الغذاء(برنامج خاص بمصروفات) بنظام الساعات المعتمدة
Food Safety

مادة 3

يقوم النظام الدراسي في الكلية على أساس كل من نظام الفصول الدراسية ونظام الساعات المعتمدة (الوحدات الدراسية المقررة).

مادة 4

تنقسم السنة الدراسية بصفة أساسية إلى فصلين دراسيين مدة كل منهما خمسة عشر أسبوعا يلي كل منهما الامتحانات التحريرية النهائية لكل فصل دراسي.

مادة 5

الساعة المعتمدة (الوحدة) هي وحدة قياس دراسية لتحديد وزن كل مقرر وهى تساوى محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة في الأسبوع أو درس تطبيقات فى صورة تمرينات نظرية أو مناقشات وحوارا أو تدريبات معملية مدتها ساعتان في الأسبوع أو فترة تدريبات تطبيقية ميدانية واحدة مدتها أربع ساعات فى الأسبوع طوال الفصل الدراسي.

يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجلس القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية أن يقرر تدريس مقرر أو أكثر بنمط التعليم الهجين، بحيث تكون الدراسة بالمقرر بنسبة لا تقل عن 60% وجه لوجه وأن تكون باقى النسبة بالتعليم عن بعد وعلى أن يتم عرض ذلك على مجلس شئون التعليم والطلاب بالجامعة للموافقة عليه ورفعه إلى مجلس الجامعة لإعتماده.

مادة 6

يجوز لمجلس الكلية أن يقرر إضافة فصل دراسي صيفي (ثالث) بمصروفات يقترحها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة على أن يكون تسجيل الطلاب اختياريا فى هذا الفصل الدراسي. وتكون مدة هذا الفصل الدراسي ثمانية أسابيع بما فيه مدة الامتحان النهائي وعلى أن لا يزيد عدد الساعات الدراسية عن (9) ساعات معتمدة ويمكن التجاوز عن الحد الأقصىبما لا يتجاوز وحدتين إذا أدى ذلك إلى تخرج الطالب أو نقله إلى مستوى أعلى.

مادة 7

يجب على الطلاب حضور الدروس من محاضرات وتطبيقات والاشتراك فى قاعة البحث وفقا للنظام الذي يقره مجلس الكلية على ألا تقل نسبة الحضور عن 75٪ على الأقل من مجموع دروس كل مقرر.

ولمجلس الكلية بناء على طلب مجالس الأقسام المختصة أن يقرر حرمان الطالب من الامتحان النهائيفي المقررات التي لم يستوفى فيها نسبة الحضور المقررة وفى هذه الحالة يعتبر الطالب راسبا في المقررات التي حرم من التقدم للامتحان النهائي فيها ولا ترصد لها درجات شأنه في ذلك شأن الطالب المتغيب عن الامتحان بدون عذر مقبول إلا إذا قدم عذراً يقبله مجلس الكلية فيعتبر الطالب في هذه الحالة متغيباً عن الامتحان بعذر مقبول.

مادة 8

حساب نقاط كل مقرر يدخل فى حساب معدله التراكمى وفقا للمعادلة الآتية:-

{CGP (Course grade points) = 1 + {0.06 x ((m-50 نقاط المقرر

حيث m هى الدرجة الحاصل عليها الطالب من مجموع الامتحان التحريرى النهائى والشفوى والعملى والأعمال الفصلية.

مثال:

لو حصل الطالب على درجة نهائية فى مقرر معين مقدارها 70 (من مائة) فإن نقاط هذا المقرر تحتسب كالآتى:-

{(70-50)x 0.06 } + 1=2.20 (+ جيد)

مادة 8

والاتى جدول يوضح التقيرات والرموز الخاصة بها:

النسبة المئوية للدرجة	عدد النقاط	التقدير	الرمز
من 95-100	من 3.70-4.00	ممتاز(+)	A^+
من 90-أقل من 95	من 3.40- أقل من 3.70	ممتاز	A
من 85-أقل من 90	من 3.10-أقل من 3.40	ممتاز (-)	A^-
من 80-أقل من 85	من 2.80- أقل من 3.10	جيد جداً(+)	B^+
من 75-أقل من 80	من 2.50-أقل من 2.80	جيد جداً	B^-
من 70-أقل من 75	من 2.20- أقل من 2.50	جيد(+)	C^+
من 65-أقل من 70	من 1.90- أقل من 2.20	جيد	C
من 60-أقل من 65	من 1.60- أقل من 1.90	مقبول(+)	D^+
من 55-أقل من 60	من 1.30- أقل من 1.60	مقبول	D
م 50-أقل من 55	من 1.00- أقل من 1.30	مقبول(-)	D^-
أقل من 50%	0.0	راسب	F
أقل من 30% فى النظرى	0.0	راسب لائحياً	F^-
-	0.0	غائب	AB
-	0.0	عذر	EX
-	0.0	وقف قيد	SR
-	0.0	محروم	FW

(محروم) -withdrawalFw:Forced (عذر) -Ex:Excuse (وقف قيد) -Sr:Stop

AB:Absent (غائب) -Recording

مادة 9

تتكون الدرجة النهائية للطالب في كل مقرر دراسي من مجموع درجات الأعمال الفصلية ودرجات كل من الامتحانات التحريرية النهائية والتطبيقية والشفهية التي تعقد في نهاية الفصل الدراسي موزعة كما يلي:

أ-المواد التي لها تطبيقات عملية توزع درجاتها كالآتي:

60 درجة للامتحان التحريري النهائي.

20 درجة للامتحان التطبيقي النهائي.

10 درجات للأعمال الفصلية موزعة علي الامتحانات الدورية وأنشطة الطالب في التدريبات وقاعات البحث والمناقش.

10 درجات للامتحان الشفهي.

ب- أما المواد التي ليس لها تطبيقات عملية فتوزع درجاتها كما يلي:

70 درجة للامتحان التحريري النهائي.

20 درجة للأعمال الفصلية موزعة علي الاختبارات الدورية وأنشطة الطالب في التدريبات وقاعات البحث والمناقشة.

10 درجات للامتحان الشفهي.

مادة 10

يكون لكل مقرر امتحان تحريري مدته ساعتان في نهاية الفصل الدراسي الذي ينتهي تدريس المقرر فيه.

يجوز لمجلس الكلية بعد أخذ رأى مجلس القسم المختص وحسب طبيعة المقررات الدراسية أن يقرر عقد الامتحان إلكترونيا فى مقرر أو أكثر كما يجوز عقد الامتحان فى كل مقرر أو جزء منه بما يسمح بتصحيحه إلكترونيا وعلى أن يتم عرض ذلك على مجلس شئون التعليم والطلاب بالجامعة للموافقة عليه ورفعه إلى مجلس الجامعة لإعتماده.

مادة 11

<u>حساب المعدل الفصلى (SGPA) أول المعدل التراكمى للعام الدراسى أو المعدل التراكمى عند التخرج:-</u>

يتم بجمع حاصل ضرب الساعات المعتمدة بكل مقرر مضروباً فى النقاط المناظرة التى حصل علياه الطالب مع تقريب الناتج إلى أقرب خانتين بعد **مثال:**

حصل طالب على الدرجات التالية فى عدد خمسة مقررات درسها خلال فصل دراسى معين 65،80،92،64،92

وكانت ساعاتها المعتمدة هى 3،3،3،4،4 على الترتيب وعلى ذلكيحسب معدله الفصلى كالتالى:-

المعدل الفصلى (SGPA)= $\frac{4\times3.52+4\times1.84\times3\times3.52+3\times2.8+3\times1.9}{4+4+3+3+3}$ =

2.71جيدجداً**(B)**

مادة 12

يشترط لحصول الطالب علي درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية في إحدى شعب التخصص الموضحة في هذه اللائحة أن يقوم بدراسة (140) مائة وأربعون ساعة معتمدة علي الأقل بنجاح موزعة كالآتي:

87 سبعة وثمانون ساعة معتمدة (وحدات دراسية) إجبارية مقررات الإعداد العام.

11 احدي عشر ساعة معتمدة (وحدة دراسية) اختيارية من مقررات الإعداد العام الاختيارية.

34 أربعة وثلاثون ساعة معتمدة (وحدات دراسية) إجبارية من مقررات شعبه التخصص.

8 ثمانية ساعات معتمدة (وحدات دراسية) اختيارية من مقررات شعبة التخصص الاختيارية.

وتوضح الجداول المرفقة فيما بعد في هذه اللائحة من جدول (1) إلى جدول (8) المقررات الدراسية لكل من الإعداد العام وشعب التخصص وعدد الساعات الزمنية الأسبوعية لكل منها من محاضرات و تطبيقات و الوحدات الدراسية لكل مقرر.

مادة 13

يكون الحد الأدنى للحمل التدريسي للطالب في الفصل الدراسي الواحد (12)اثنتا عشرة ساعة معتمدة والحد الأقصى (22) اثنان وعشرون ساعة معتمدة في الأسبوع و يمكن بناء علي اقتراح الرائد العلمي للطالب وبموافقة مجلس الكلية التجاوز عن الحد الأدنى للحمل التدريسي إذا أدى ذلك إلى تخرج الطالب أو في حالة الطلبة الراسبين.

مادة 14

يصنف الطلاب للحصول علي درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية إلى أربع مستويات هي :

أ- المستوي الأول: وهم الطلاب المستجدون أو الذين لم يتموا بنجاح دراسة 30 ساعة معتمدة (وحدة دراسية).

ب- المستوي الثاني: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 30 ساعة معتمدة (وحدة دراسية) علي الأقل.

ت- المستوي الثالث: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 67 ساعة معتمدة (وحدة دراسية) علي الأقل.

ث- المستوي الرابع: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 99 ساعة معتمدة(وحدة دراسية)علي الأقل

ويتم الانتقال بين المستويات في نهاية كل عام جامعي.

مادة 15

يتم تسجيل الطلاب في المقررات التي يختارونها في حدود أحكام هذه اللائحة بناء علي توصية الرائد العلمي (الموجه الأكاديمي) في حدود جداول التدريس المعلنة في الكلية في الأسبوع السابق لبدء الدراسة بكل فصل دراسي ويقوم مجلس الكلية بوضع القواعد والإجراءات اللازمة لتنفيذ ذلك ويكون تسجيل طلاب المستوي الأول والمستوي الثاني من مقررات الإعداد العام فقط وفقا لما هو مبين في الجداول المرفقة أما طلاب المستوي الثالث والمستوي الرابع فيسمح لهم بالتسجيل في كل من مقررات الإعداد العام والإعداد التخصصي لشعب التخصص المقيد بها كل منهم ، و يشكل مجلس الكلية مع بداية كل عام جامعي لجانا للأشراف علي التسجيل في المستويات و الشعب المختلفة و تشمل تلك اللجان رواداً علميين من أعضاء هيئة التدريس مهمتهم مساعدة الطالب في اختيار مقررات كل فصل دراسي.

مادة 16

لمجلس الكلية أن يضع القواعد الخاصة بتوجيه الطالب إلى إحدى الشعب العلمية للتخصص بالكلية بعد إتمامهم دراسة المستوي الثاني، وذلك طبقا لرغبة الطالب وتقديراته في المواد المرتبطة بكل شعبة.

مادة 17

يمكن لمجلس الكلية بناء علي اقتراح الرائد العلمي (الموجه الأكاديمي) أن يسمح للطالب بالانسحاب من مقرر دراسي سجل فيه أو بالتسجيل في مقرر دراسي آخر في حدود الحمل الدراسي خلال أسبوعين من بدء الدراسة في الفصل الدراسي.

مادة 18

يقر مجلس الكلية الموضوعات التي تدرس في كل مقرر والتي تحددها مجالس الأقسام المختصة ويراعي تطوير هذه الموضوعات وفق ما تقضي به عملية تحسين الإعداد العلمي للطلاب.

مادة 19

لمجلس الكلية وفق مقتضى الحال وتوافر الامكانيات البشرية والعلمية والبحوث والتجهيزات الفنية إنشاء شعب تخصص أخرى بعد إعداد قائمة مقرارات كل شعبه من هذة الشعب التى تستحدث وأخذ موافقة كل من مجلس الجامعة والمجلس الأعلى للجامعات.

مادة 20

الطالب الذي يرسب في مقرر أو أكثر في أي فصل دراسي عليه إعادة ذلك المقرر أو تلك المقررات دراسة و امتحانا.

مادة 21

الطالب الذي يرسب في عدد من المقررات الدراسية يبلغ مجموع وحداتها أكثر من نصف عدد الوحدات الدراسية (الساعات المعتمدة) للمقررات الدراسية التي سجلها في سنه جامعية عليه أن يعيد هذه المقررات دراسة وامتحانا قبل أن يسمح له بالتسجيل لدراسة مقررات جديدة ، وفي هذه الحالة يتم التجاوز عن شرط الحد الأدنى للحمل التدريسي الموضح في المادة (13) من هذه اللائحة.

مادة 22

يؤدي الطلاب الذين أتموا بنجاح دراسة 67 ساعة معتمدة علي الأقل تدريبا ميدانيا زراعيا عاما – كما يؤدي الطلاب الذين أتموا بنجاح دراسة 99 ساعة معتمدة علي الأقل تدريبا ميدانيا متخصصا وفقا للساعات المقررة لكل مقرر من مقررات هذه التدريبات في جداول (8،1،2،3،4،5،6،7) وذلك في مراكز الإنتاج والخدمات الزراعية وفقا لبرنامج يضعه مجلس الكلية بعد أخذ رأي مجالس الأقسام العلمية المختصة.

ويمكن لمجلس الكلية بناء علي توصية بعض الأقسام العلمية المختصة أن يحول بعض الساعات المخصصة لهذه التدريبات الميدانية إلي رحلات علمية إلي مزارع ومعامل الهيئات والمؤسسات الزراعية أو المصانع المرتبطة بتصنيع وإنتاج المنتجات الزراعية أو مستلزمات إنتاجها.

مادة 23

تبين الجداول المرفقة (جداول 1–8) خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس بالنسبة للإعداد العام والإعداد التخصصي لكل شعبة ووضع كل مقرر سواء كان إجباريا أو اختياريا.

مادة 24

يتم تدريس المقررات فردية الأرقام في الفصل الدراسي الأول ، أما المقررات زوجية الأرقام فيتم تدريسها في الفصل الدراسي الثاني ، كما يمكن تدريس أي من هذه المقررات في الفصل الدراسي الصيفي(الثالث) ، كما يتم تدريس مقررات التدريب الميداني في أي فصل دراسي وفقا لمقتضى الحال.

مادة 25

يوضح الرقم الأول في أرقام مقررات الإعداد العام (رقم الآحاد) ترتيب المقرر ضمن مقررات قسم معين ، أما الرقم الثاني (الرقم العشري) فيوضح المستوي الذي يبدأ فيه السماح لتسجيل الطلاب في هذا المقرر ؛ فالرقم (11) لمقرر ما هو المقرر الأول في الترتيب لقسم معين (رقم الآحاد 1) والمستوي الذي يبدأ السماح للطلاب بالتسجيل فيه هو المستوي الأول (رقم العشرات 1) ، أما الرقم (21) لمقرر آخر فهو المقرر الأول في الترتيب لقسم معين (رقم الآحاد 1) والمستوي الذي يبدأ السماح للطلاب بالتسجيل فيه هو المستوي الثاني (رقم العشرات 2).

ويسمح بتسجيل مقررات من مستوي أقل لمستوي أعلي ؛ فالمقررات (11–19) يسمح بتسجيلها في جميع المستويات أما المقررات (21–29) فيسمح بتسجيلها في المستويات الثاني والثالث والرابع ، أما المقررات (31–39) فيسمح بتسجيلها في المستوي الثالث والمستوي الرابع ، أما المقررات (101 فأكثر) فهي مقررات الإعداد التخصصي ويسمح بتسجيلها في المستوي الثالث والمستوي الرابع بشعب التخصص.

مادة 26 يبين الجدول المرفق (جدول 9) مدلولات الرموز الواردة في الجداول (1-8) قرين كل مقرر دراسي لتوضح القسم العلمي المختص بتدريس المقرر.

مادة 27 تطبق أحكام هذه اللائحة اعتبارا من العام الجامعي التالي لتاريخ صدورها علي الطلاب المستجدين والباقون للإعادة بالمستوي الأول ، أما الطلاب المقيدون بالمستوي الثاني فأعلي يستمرون في دراستهم طبقا للائحة التي تم قبولهم عليها حتى تخرجهم.

مقررات الإعـــداد العام الإجبـــارية

جدول رقم (1-أ) المستوى الأول
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	اسم المقرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات
ق.ز. 11	مبادئ الاقتصاد Principles of Economics	2	2	3
أ.ك. 11	الكيمياء الفيزيائية والتحليلية Physical and Analytical Chemistry	2	2	3
ن.ز. 11	مورفولوجي وتشريح نبات Plant Morphology and Anatomy	2	2	3
و.ن. 11	حيوان زراعي Agricultural Zoology	2	2	3
م.ك. 11	حاسب إلى ونظم معلومات Computer and Information Technology	1	2	2
ق.ز. 13	أساسيات المجتمع الريفي Principles of Rural Society	2	2	3
أ.ك. 13	رياضـــة Mathematics	2	2	3
	مجموع الوحدات			20

جدول رقم (1-أ) المستوى الأول
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات
و.ن. 12	كيميـــاء عضويـــة Organic Chemistry	2	2	3
ن.ز. 12	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2	2	3
ق.ز. 12	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2	2	3
أ.ك. 12	أساسيات الأراضي Principles of Soil Science	2	2	3
م.ك. 12	لغة إنجليزية علمية Scientific English Language	-	2	1
أ.ك. 14	ميكنة زراعية Agricultural Mechanization	2	2	3
أ.ن. 14	أساسيات إنتاج الفاكهة Principles of Fruit Production	2	2	3
م.ك.	حقوق الإنسان Human Rights	-	-	-
	مجموع الوحدات			19

مقررات الإعـــداد العام الإجبـــارية

جدول رقم (1- ب) المستوى الثاني
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقرر	عدد الساعات		عدد الوحدات
		محاضرة	تطبيقات	
أ.ن. 21	أساسيات إنتاج المحاصيل Principles of Field Crops Production	2	2	3
أ.ح. 21	أساسيات إنتاج حيواني Principles of Animal Production	2	2	3
ع.غ. 21	كيمياء حيوية زراعية (1) Agricultural Bio Chemistry	2	2	3
ن.ز. 21	أساسيات أمراض نبات Principles of Plant Pathology	2	2	3
أ.ن. 23	أساسيات إنتاج الخضر Principles of Vegetables Production	2	2	3
ن.ز. 23	فسيولوجي نبات Plant Physiology	2	2	3
ق.ز. 23	إحصـــاء عـــام General Statistics	2	2	3
	مجموع الوحدات			21

جدول رقم (1- ب) المستوى الثاني
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقرر	عدد الساعات		عدد الوحدات
		محاضرة	تطبيقات	
أ.ن. 22	إنتاج محاصيل الحقل Filed Crop Production	2	2	3
ع.غ.22	أساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية Principles of food Sciences and Technology	2	2	3
أ.ح. 22	أساسيات إنتاج الدواجن Principles of Poultry Production	2	2	3
ن.ز.24	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2	2	3
ق.ز.24	التسويق الزراعي Agricultural Marketing	2	2	3
ن.ز.26	أسس الوراثـــة Principles of Genetics	2	2	3
م.ج	التفكير الناقد Critical Thinking	-	-	0
	مجموع الوحدات			18

إجمالي الوحدات المطلوبة للإعداد العام

إجباري عام 87

اختياري عام 11

الجملة 98

شعبة : إنتاج وتكنولوجيا القطن

جدول رقم (2- أ) المقررات الاختيارية

الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
م.ك. 31	تدريب ميداني زراعي عام General Agricultural Field Training	-	4	1	إعداد عام- إجباري
و.ن. 33	حشرات عـام General Entomology	2	2	3	إعداد عام- إجباري
و.ن. 35	تلوث البيئة الزراعية Pollution of Agricultural Environment	2	-	2	إعداد عام- إجباري
أ.ن. 101	إنتاج القطن ومحاصيل الألياف Cotton and Fiber Crops Production	2	2	3	إجبارى تخصصي
أ.ن. 103	فرز القطن الزهر Seed Cotton Grading	1	2	2	إجباري تخصصي
أ.ك. 15	أرصاد جوية وفيزياء Climatology and Physics	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 15	ثقافة إسلامية Islamic Culture	2	-	2	إعداد عام- اختياري
أ.ن. 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية Processing and Recycling of Agricultural Wastes	2	-	2	إعداد عام- اختياري
م.ك. 17	إدارة الموارد البشرية الزراعية Management of Agricultural Human resources	-	4	1	إعداد عام- اختياري
ع.غ. 33	تغذية إنسان Human Nutrition	2	-	2	إعداد عام- اختياري

شعبة : إنتاج وتكنولوجيا القطن

جدول رقم (2-أ) المستوى الثالث

الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ع.غ. 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان Principals of Dairy Science and Technology	2	2	3	إعداد عام-إجباري
ن.ز. 102	أمراض القطن Cotton Diseases	2	2	3	إجباري تخصصي
و.ن. 102	آفات القطن الحشرية ومكافحتها Cotton Insect Pests and its Control	1	2	2	إجباري تخصصي
أ.ن. 104	فرز القطن الشعر (أ) Lint Cotton Grading (A)	1	2	2	إجباري تخصصي
م.ك. 14	مراسلات باللغة الانجليزية English Correspondences	1	2	2	إعداد عام - اختباري
أ.ن. 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة Principles of Flower and Ornamental Plants	2	2	3	إعداد عام - اختباري
أ.ك. 16	مساحة ومباني زراعية Survey and Farm Buildings	2	2	3	أعداد عام - اختباري
م.ك. 16	مبادئ السيكولوجي Principles of Psychology	2	-	2	إعداد عام - اختباري
م.ك. 18	ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة Entrepreneurship &Management of Micro enterprises	-	4	1	إعداد عام - اختباري
م.ك. 20	مبادئ علم السياسة Principles of Political Science	2	-	2	إعداد عام - اختباري
أ.ح. 24	أساسيات إنتاج الأسماك والكائنات المائية Principals of Fish & AquaticAnimals Production.	2	2	3	إعداد عام - اختباري
م.ج	الابتكار وريادة الأعمال Inovation& Entrepreneurship	-	-	0	إجبارى جامعة

يقوم الطالب بدراسة 11 وحدة دراسية من مقررات الاختياري العام الموضحة بالجدول (2-أ)

ثانياً: مقررات تخصصية في القطن

جدول رقم (2-ب) المستوى الرابع

الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
أ.ن. 105	حليج وكبس القطن Cotton Ginning and Pressing	1	2	2	إجباري تخصصي
ق.ز. 113	الإرشاد الزراعي القطني Cotton Agricultural Extension	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 115	تكنولوجيا ألياف القطن Cotton Fiber Technology	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 101	الاقتصاد القطني Cotton Economics	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 105	اقتصاد تصنيع القطنEconomics of Cotton Manufacturing	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 109	فرز القطن الشعر (ب) Lint Cotton Grading (B)	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 111	إنتاج محاصيل العلف والمراعي Production of Forage and Pasture Crops	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 113	تصميم وتحليل التجارب الزراعية Design and Analysis of Agricultural Experiments	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 117	الألياف الصناعية Manmade Fibers	2	-	2	اختياري تخصصي
و.ن. 103	مكافحة الآفات Pest Control	2	2	3	اختياري تخصصي

شعبة : إنتـــاج وتكنولوجيـــا القطن
جدول رقم (2-ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ع.غ. 104	تكنولوجيا بذرة القطن Cotton Seed Technology	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 106	تربية وإكثار القطن Breeding and Propagation of Cotton	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 106	إدارة الأعمال المزرعيـة Agricultural Farm Management	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 42	تدريب ميداني زراعي تخصصي Specialized Agricultural Field Training	-	8	2	إجباري تخصصي
أ.ن. 102	إنتاج محاصيل الزيت Oil Crops Production	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ك. 106	تغذية نبات Plant Nutrition	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 108	تكنولوجيا نسيج وتجهيز القطن Cotton Waving and Finishing Technology	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 110	تكنولوجيا غزل القطن Cotton spinning Technology	2	2	3	اختياري تخصصي
ق.ز. 116	التعاون الزراعي Agricultural Cooperation	2	-	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 120	الدورات الزراعية والتكثيف الزراعي Agricultural Rotation and Intensification	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 108	مبيدات الأفات Pesticides	2	2	3	اختياري تخصصي

إجمـالي الوحـدات المطلوبـة للإعـداد التخصصـي والتـي يـتم دراستها بالمستوي الثالث والمستوي الرابع

إجباري تخصصي 34

اختياري تخصصي 8

جملة 42

شعبة : الاستزراع السمكي والأحياء المائية

جدول رقم (3-أ) المستوى الثالث

الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
م.ك. 31	تدريب ميداني زراعي عام General Agricultural Field Training	-	4	1	إعداد عام-إجباري
و.ن. 33	حشرات عـام General Entomology	2	2	3	إعداد عام-إجباري
و.ن. 35	تلوث البيئة الزراعية Pollution of Agricultural Environment	2	-	2	إعداد عام-إجباري
أ.ك. 103	البيئة المائية وتحليل المياه Aquatic Ecology and Water Analysis	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ح. 103	بيولوجي الأسماك والكائنات البحرية Biology of Fish and Marin Organisms	2	2	3	إجباري تخصصي
ع.غ. 103	تكنولوجيا حفظ وتصنيع الأسماك Technology of Fish Processing and Preservation	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ك. 15	أرصاد جوية وفيزياء Climatology and Physics	2	2	3	إعداد عام - اختياري
م.ك. 15	ثقافة إسلامية Islamic Culture	2	-	2	إعداد عام - اختياري
أ.ن. 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية Processing&Recycling Of Agricultural Wastes	2	-	2	إعداد عام - اختياري
م.ك. 17	إدارة الموارد البشرية الزراعية Management of Agricultural Human resources	-	4	1	إعداد عام - اختياري
ع.غ. 33	تغذية إنسان Human Nutrition	2	-	2	إعداد عام - اختياري

شعبة : الاستزراع السمكي والأحيــاء المائية
جدول رقم (3-أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقــرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ع.غ. 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان **Principals of Dairy Science and Technology**	2	2	3	إعداد عام - إجباري
أ.ح. 102	إنتاج أسماك المياه المالحة والعذبة **Marine and Freshwater Fishes Production**	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 14	مراسلات باللغة الانجليزية **English Correspondences**	1	2	2	إعداد عام - اختياري
أ.ن. 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة **PrinciplesOfflowersAndOrnmental plants**	2	2	3	إعداد عام- اختياري
أ.ك. 16	مساحة ومباني زراعية **Survey And Farm Buildings**	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 16	مبادئ السيكولوجي **Principals Of psychology**	2	-	2	إعداد عام - اختياري
م.ك. 18	ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة **Entrepreneurship Management of & Micro enterprises**	-	4	1	إعداد عام - اختياري
م.ك. 20	مبادئ علم السياسة **Principals of political science**	2	-	2	إعداد عام - اختياري
أ.ح. 24	أساسيات إنتاج الأسماك والكائنات المائية **Principals of Fish & Aquatic Animals Production.**	2	2	3	إعداد عام - اختياري
م.ج	الابتكار وريادة الأعمال **Inovation& Entrepreneurship**	-	-	0	إجبارى جامعة

يقوم الطالب بدراسة 11 وحدة من مقررات الاختياري العام الموضحة بالجدول (3 – أ)

شعبة : الاستزراع السمكي والأحيـــاء المائية
جدول رقم (3- ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات: محاضرة	عدد الساعات: تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
أ.ح. 105	تغذية وأعلاف الأسماك والكائنات المائية **Feeds and Nutrition of Fish and Organic Organisms**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ح. 109	أمراض الأسماك **Fish Diseases**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ح. 111	فسيولوجيا الأسماك **Fish Physiology**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ح. 115	إنشاء وتكنولوجيا المزارع السمكية **Development and Technology of Fish Farms**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ح. 101	تربية ورعاية الطيور المائية **Breeding and Rearing of Aquatic Birds**	1	2	2	اختياري تخصصي
أ.ح. 107	أدوات وأساليب صيد الأسماك **Fishing Gears and Methods**	2	2	3	اختياري تخصصي
ق.ز.109	اقتصاد إدارة المزارع السمكية **Economics of Fish Farms Management**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ح. 113	نظم الاستزراع السمكي **Fish Farming Systems**	2	-	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 121	إنتاج الزهور ونباتات الزينة **Production of Flowers and Ornamental Plants**	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 103	مكافحة الآفات **Pest Control**	2	2	3	اختياري تخصصي

شعبة : الاستزراع السمكي والأحيــاء المائية

جدول رقم (3- ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
أ.ح. 104	إنتاج القشريات والرخويات Crustaceans and Molluscs Production	1	2	2	إجباري تخصصي
ق.ز. 108	تسويق الأسماك Fish Marketing	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 118	الإرشاد الزراعي السمكي Fish agricultural Extension	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 42	تدريب ميداني زراعي تخصصي Specialized Agricultural Field Training	-	8	2	إجباري تخصصي
ع.غ. 102	تصنيع مخلفات الأسماك Processing of Fish Waste	1	2	2	اختياري تخصصي
أ.ح. 106	بيولوجيا التناسل والتفريخ والمفرخات Biology of Reproduction, Hatching and Hatcheries	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ح. 108	إنتاج الحيوانات المائية Production of Aquatic Animals	1	2	2	اختياري تخصصي
أ.ح. 110	أسماك الزينة Ornamental Fishes	1	2	2	اختياري تخصصي
ق.ز. 110	الحصر السمكي Fish Survey	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 110	وراثة الأسماك والحيوانات المائية Genetics of Fish and Aquatic Animals	2	-	2	اختياري تخصصي
و.ن. 108	مبيدات الآفات Pesticides	2	2	3	اختياري تخصصي

إجمالي الوحدات المطلوبة للإعداد التخصصي والتي يتم دراستها بالمستوي الثالث والمستوي الرابع

إجباري تخصصي 34

اختياري تخصصي 8

جملة 42

شعبة : استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية
جدول رقم : (4 – أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
م.ك. 31	تدريب ميداني زراعي عام **General Agricultural Field Training**	-	4	1	إعداد عام-إجباري
و.ن. 33	حشرات عـام **General Entomology**	2	2	3	إعداد عام-إجباري
و.ن. 35	تلوث البيئة الزراعية **Pollution of Agricultural Environment**	2	-	2	إعداد عام-إجباري
أ.ك. 101	خصوبة الأراضي والأسمدة **Soil Fertility and Fertilizers**	1	2	2	إجباري تخصصي
أ.ك. 107	طبيعة وكيمياء الأراضي الصحراوية **Physics and Chemistry of Desert Land**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ك. 15	أرصاد جوية وفيزياء **Climatology and Physics**	2	2	3	إعداد عام-اختياري
م.ك. 15	ثقافة إسلامية **Islamic Culture**	2	-	2	إعداد عام-اختياري
أ.ن. 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية **Processing and Recycling of Agricultural Wastes**	2	-	2	إعداد عام-اختياري
م.ك. 17	إدارة الموارد البشرية الزراعية **Management of Agricultural Human resources**	-	4	1	إعداد عام-اختياري
ع.غ. 33	تغذية إنسان **Human Nutrition**	2	-	2	إعداد عام-اختياري

شعبة : استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية

جدول رقم : (4 – أ)المستوى الثالث
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ع.غ. 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان Principals of Dairy Science and Technology	2	2	3	إعداد عام-إجباري
أ.ك. 104	استصلاح وتحسين الأراضي الصحراوية Reclamation and Improvement of Desert land	1	2	2	إجباري تخصصي
و.ن.106	الآفات الحشرية للزراعة الصحراوية ومكافحتها Insect Pests for Desert Farming and its Control	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ح. 118	إنتاج وتربية ورعاية الإبل والأغنام والماعز Production and Breeding of Camels, Sheep and Goats	1	2	2	إجباري تخصصي
م.ك. 14	مراسلات باللغة الانجليزية English Correspondences	1	2	2	إعداد عام-اختياري
أ.ن. 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة Principles of Flower and Ornamental Plant	2	2	3	إعداد عام-اختياري
أ.ك. 16	مساحة ومباني زراعية Survey and Farm Buildings	2	2	3	إعداد عام-اختياري
م.ك. 16	مبادئ السيكولوجي Principals of psychology	2	-	2	إعداد عام-اختياري
م.ك. 18	ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة Entrepreneurship &Management of Micro enterprises	-	4	1	إعداد عام-اختياري
م.ك. 20	مبادئ علم السياسة Principles of Political Science	2	-	2	إعداد عام-اختياري
أ.ح. 24	أساسيات إنتاج الأسماك والكائنات المائية Principals of Fish & Aquatic Animals Production	2	2	3	إعداد عام - اختياري
م.ج	الابتكار وريادة الأعمال Inovation& Entrepreneurship	-	-	0	إجباري جامعة

يقوم الطالب بدراسة 11 وحدة من مقررات الاختياري العام الموضحة بجدول (4– أ)

شعبة : استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية

جدول رقم : (4-ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقــــرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ق.ز. 111	أساسيات الإرشاد الزراعي **Principles of Agricultural Extension**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 111	إنتاج محاصيل العلف الأخضر والمراعي **Production of Forage and Pasture Crops**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ك. 113	نظم الري والصرف في الأراضي الصحراوية **Irrigation and Derange Systems in Desert Land**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 125	إنتاج الخضر بالمناطق الصحراوية **Vegetables Production in Desert Land**	2	2	3	إجباري تخصصي
ع.غ. 101	حفظ وتصنيع الفاكهة والخضر **Preservation and Manufacturing of Vegetables and Fruits**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 113	تصميم وتحليل التجارب الزراعية **Design and Analysis of Agricultural Experiments**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 121	إنتاج الزهور ونباتات الزينة **Production of Flowers and Ornamental Plants**	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 127	أمراض حاصلات بستانية **Diseases of Horticultural Crops**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 127	الزراعة المحمية **Protected Farming**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 143	تحسين الحاصلات البستانية **Improvement of Horticultural Crops**	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 103	مكافحة الآفات **Pest Control**	2	2	3	اختياري تخصصي

شعبة : استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية

جدول رقم : (4-ب) المستوى الرابع

الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ق.ز. 106	إدارة الأعمال المزرعية Agricultural Farm Management	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 112	النباتات الطبية والعطرية Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	إجباري تخصصي
أ.ن. 126	إنتاج الفاكهة بالمناطق الصحراوية Fruits Production in Desert Land	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 42	تدريب ميداني زراعي تخصصي Specialized Agricultural Field Training	-	8	2	إجباري تخصصي
ن.ز. 104	ميكروبيولوجي المخصبات الحيوية Microbiology of Bio-Fertilizers	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 104	تربية نحل العسل ودودة القز Breeding of Honey Bee and Silk warm	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ك.106	تغذية نبات Plant Nutration	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 108	مبيدات الآفات Pesticides	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ك. 114	منرالوجيا الأراضي الصحراوية Mineralogy of Desert Land	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ح. 116	إنتاج ورعاية النعام Production& Rearing of Ostritch	1	2	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 116	إنتاج محاصيل المناطق الصحراوية Field Crops Production in Desert Land	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 122	الأشجار والشجيرات والأسيجه Trees, Shrubs and Fences	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 126	أمراض محاصيل حقلية Field Crops Diseases	2	2	3	اختياري تخصصي

إجمالي الوحدات المطلوبة للإعداد التخصصي والتي يتم دراستها بالمستوى الثالث والمستوى الرابع

إجباري تخصصي 34

اختياري تخصصي 8

جملة 42

شعبة : التخطيط والتنمية الزراعية

جدول رقم : (5- أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
م.ك. 31	تدريب ميداني زراعي عام General Agricultural Field Training	-	4	1	إعداد عام- إجباري
و.ن. 33	حشرات عــام General Entomology	2	2	3	إعداد عام- إجباري
و.ن. 35	تلوث البيئة الزراعية Pollution of Agricultural Environment	2	-	2	إعداد عام- إجباري
ق.ز. 127	التنمية الاقتصادية الزراعية Agricultural Economic Development	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 121	اقتصاد الإنتاج الزراعي Economics of Agricultural Production	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ك. 15	أرصاد جوية وفيزياء Climatology and Physics	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 15	ثقافة إسلامية Islamic Culture	2	-	2	إعداد عام- اختياري
أ.ن. 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية Processing and Recycling of Agricultural Wastes	2	-	2	إعداد عام- اختياري
م.ك. 17	إدارة الموارد البشرية الزراعية Management of Agricultural Human resources	-	4	1	إعداد عام- اختياري
ع.غ. 33	تغذية إنسان Human Nutrition	2	-	2	إعداد عام- اختياري

شعبة : التخطيط والتنمية الزراعية

جدول رقم : (5- أ)المستوى الثالث

الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ع.غ. 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان Principals of Dairy Science and Technology	2	2	3	إعداد عام- إجباري
ق.ز. 102	النقود والبنوك والتجارة الدولية Money, Banks and International Trade	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 114	التخطيط الاقتصادي الزراعي Agricultural Economical Planning	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 14	مراسلات باللغة الانجليزية English Correspondences	1	2	2	إعداد عام- اختياري
أ.ن. 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة Principles of Flower and Ornamental Plant	2	2	3	إعداد عام- اختياري
أ.ك.. 16	مساحة ومباني زراعية Survey and Farm Buildings	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 16	مبادئ السيكولوجي Principals Of psychology	2	-	2	إعداد عام- اختياري
م.ك. 18	ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة Entrepreneurship Management of & Micro enterprises	-	4	1	إعداد عام- اختياري
م.ك. 20	مبادئ علم السياسة Principles of Political Science	2	-	2	أعداد عام- اختياري
أ.ح. 24	أساسيات إنتاج الأسماك والكائنات المائية Principals of Fish & Aquatic Animals Production	2	2	3	إعداد عام - اختباري
م.ج	الابتكار وريادة الأعمال Inovation& Entrepreneurship	-	-	0	إجبارى جامعة

يقوم الطالب بدراسة 11 وحدة من مقررات الاختياري العام الموضحة بجدول (5- أ)

شعبة : التخطيط والتنمية الزراعية

جدول رقم : (5- ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	إسم المقرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ق.ز. 111	أساسيات الإرشاد الزراعي **Principles of Agricultural Extension**	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 119	الإحصاء الاقتصادي والاجتماعي **Economic and Social Survey**	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 117	التقييم الاقتصادي للبرامج والمشروعات الزراعية **Economical Evaluation of Agricultural Programs and Projects**	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 123	الطرق الإرشادية الزراعية **Methods of Agricultural Extension**	2	2	3	إجباري تخصصي
ع.غ. 101	حفظ وتصنيع الخضر والفاكهة **Preservation and Manufacturing of Vegetables and Fruits**	2	2	3	اختياري تخصصي
ق.ز. 107	مبادئ المحاسبة الزراعية **Principles of Agricultural Accounting**	1	2	2	اختياري تخصصي
ع.غ. 109	أساسيات الاقتصاد المنزلي والتنمية الأسرية **Principles of Home Economics and Family Development**	2	2	3	اختياري تخصصي
ق.ز. 115	التمويل والائتمان الزراعي **Agricultural Finance and Credit**	2	-	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 127	الزراعة المحمية **Protected Farming**	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 103	مكافحة الآفات **Pest Control**	2	2	3	اختياري تخصصي

شعبة : التخطيط والتنمية الزراعية

جدول رقم : (5- ب) المستوى الرابع

الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	إسم المقرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ق.ز. 106	إدارة الأعمال المزرعية Agricultural Farm Management	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 116	التعاون الزراعي Agricultural Cooperation	2	-	2	إجباري تخصصي
ق.ز. 124	تنظيم وتنمية المجتمع الريفي Organization And Development of Rural Society	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 42	تدريب ميداني زراعي تخصصي Specialized Agricultural Field Training	-	8	2	إجباري تخصصي
و.ن. 104	تربية نحل العسل ودودة القز Breeding of Honey Bee and Silk warm	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 112	النباتات الطبية والعطرية Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 120	الدورات الزراعية والتكثيف الزراعي Agricultural Rotation and Intensification	2	2	3	اختياري تخصصي
ق.ز. 122	المشاكل الاجتماعية الريفية والبدوية Rural and Bedouin Sociological Problems	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 108	مبيدات الآفات Pesticides	2	2	3	اختياري تخصصي

إجمالي الوحدات المطلوبة للإعداد التخصصي والتي يتم دراستها بالمستوي الثالث والمستوي الرابع

إجباري تخصصي 34

اختياري تخصصي 8

جملة 42

شعبة التكنولوجيـــــا الحيوية الزراعية
جدول رقم : (6 – أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الاول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
م.ك. 31	تدريب ميداني زراعي عام **General Agricultural Field Training**	-	4	1	إعداد عام- إجباري
و.ن. 33	حشرات عــام **General Entomology**	2	2	3	إعداد عام- إجباري
و.ن. 35	تلوث البيئة الزراعية **Pollution of Agricultural Environment**	2	-	2	إعداد عام- إجباري
ن.ز. 121	بيولوجيا الخليــة **Cell Biology**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن.133	مقدمة فى التكنولوجيا الحيوية وزراعة الانسجة **Introduction to Biotechnology and Tissue Culture**	1	4	3	إجباري تخصصي
أ.ك. 15	أرصاد جوية وفيزياء **Climatology and Physics**	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 15	ثقافة إسلامية **Islamic Culture**	2	-	2	إعداد عام- اختياري
أ.ن. 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية **Processing and Recycling of Agricultural Wastes**	2	-	2	إعداد عام- اختياري
م.ك. 17	إدارة الموارد البشرية الزراعية **Management of Agricultural Human resources**	-	4	1	إعداد عام- اختياري
ع.غ. 33	تغذية إنسان **Human Nutrition**	2	-	2	إعداد عام- اختياري

شعبة التكنولوجيا الحيوية الزراعية

جدول رقم (6 – أ) المستوى الثالث

الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	و ضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ع.غ. 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان Principals of Dairy Science and Technology	2	2	3	إعداد عام- إجباري
ع.غ. 110	كيمياء حيوية زراعية (2) Agricultural Bio Chemistry(2)	2	2	3	إجباري تخصصي
ن.ز. 112	الوراثـة الجزيئيـة (1) Molecular Genetics(1)	2	-	2	إجباري تخصصي
ن.ز.114	وراثة الكائنات الدقيقة Genetics of Microorganisms	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة Principles of Flower and Ornamental Plant	2	2	3	إعداد عام- اختياري
أ.ك. 16	مساحة ومباني زراعية Survey and Farm Buildings	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 16	مبادئ السيكولوجي Principals Of psychology	2	-	2	إعداد عام- اختياري
م.ك. 18	ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة Entrepreneurship Management of & Micro enterprises	-	4	1	إعداد عام- اختياري
م.ك. 20	مبادئ علم السياسة Principles of Political Science	2	-	2	إعداد عام- اختياري
أ.ح. 24	أساسيات إنتاج الأسماك والكائنات المائية Principals of Fish & Aquatic Animals Production	2	2	3	إعداد عام - اختباري
م.ج	الابتكار وريادة الأعمال Inovation& Entrepreneurship	-	-	0	إجباري جامعة
م . ك 14	مراسلات باللغة الانجليزية English Correspondences	1	2	2	إعداد عام- اختياري

يقوم الطالب بدراسة 11 وحدة من مقررات الاختياري العام الموضحة بالجدول (6- أ)

شعبة التكنولوجيـــــا الحيوية الزراعية
جدول رقم : (6-ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ع.غ. 105	أساسيات تكنولوجيا التخمرات الصناعية **Principles and Technology of Industrial Fermentation**	2	2	3	إجباري تخصصي
ن.ز. 119	بيولوجيـا مقــارن (1) **Comparative Biology (1)**	2	2	3	إجباري تخصصي
ن.ز.125	البيولوجيا الجزيئية للضغوط اللا حيوية **Molecular Biology for Abiotic Stress**	2	2	3	إجباري تخصصي
ع.غ. 107	الصناعات الغذائية الميكروبية **Microbial Food Industries**	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 115	الوراثة السيتولوجية **Cytogenetic**	2	-	2	اختياري تخصصي
ن.ز. 117	وراثة المناعة **Genetics of Immunization**	2	-	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 137	الإحصاء الحيوي **Biostatistics**	1	2	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 143	تحسين الحاصلات البستانية **Improvement of Horticultural Crops**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 145	البذور النباتية الصناعية **Synthetic Plant Seeds**	2	-	2	اختياري تخصصي
و.ن. 103	مكافحة الآفات **Pest Control**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 127	الزراعة المحمية **Protected Farming**	2	2	3	اختياري تخصصي

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ن.ز.108	البيولوجيا الجزيئية للضغوط الحيوية Molecular Biology for Abiotic Stress	2	2	3	إجباري تخصصي
ن.ز. 118	أساسيات الهندسة الوراثية Principles of Genetic Engineering	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 42	تدريب ميداني زراعي تخصصي Specialized Agricultural Field Training	-	8	2	إجباري تخصصي
ن.ز.128	الوراثة الجزيئية (2) Molecular Genetics(2)	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 116	الوراثة اللاجنسية للخلايا Asexual Cell Genetics	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 122	بيولوجيا مقارن (2) Comparative Biology(2)	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 124	الهندسة الوراثية للتحسين البيئي Biotechnology for Environmental Improvement	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 132	المشاتل وتكنولوجيا إنتاج الشتلات Nurseries and Seedlings Production Technology	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 144	أساسيات تربية النبات Principles of Plant Breeding	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 108	مبيدات الآفات Pesticides	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز - 120	التحسين الوراثي في النباتات Genetic Improvement In Plants	2	2	3	اختياري تخصصي

إجمالي الوحدات المطلوبة للإعداد التخصصي والتي يتم دراستها بالمستوي الثالث والمستوي الرابع

إجباري تخصصي 34

اختياري تخصصي 8

جملة 42

شعبة : الإنتـــــاج النبـــــاتي
جدول رقم : (٧- أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	عدد الساعات تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
م.ك. 31	تدريب ميداني زراعي عام General Agricultural Field Training	-	4	1	إعداد عام- إجباري
و.ن. 33	حشرات عـام General Entomology	2	2	3	إعداد عام- إجباري
و.ن. 35	تلوث البيئة الزراعية Pollution of Agricultural Environment	2	-	2	إعداد عام- إجباري
أ.ن. 123	إنتاج محاصيل الفاكهة Fruit Crops Production	2	2	3	إجباري تخصصي
و.ن. 103	مكافحة الآفات Pest Control	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ك. 15	أرصاد جوية وفيزياء Climatology and Physics	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 15	ثقافة إسلامية Islamic Culture	2	-	2	إعداد عام- اختياري
أ.ن. 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية Processing and Recycling of Agricultural Wastes	2	-	2	إعداد عام- اختياري
م.ك. 17	إدارة الموارد البشرية الزراعية Management of Agricultural Human resources	-	4	1	إعداد عام- اختياري
ع.غ. 33	تغذية إنسان Human Nutrition	2	-	2	إعداد عام- اختياري

شعبة : الإنتـــاج النبـــاتي
جدول رقم : (٧ – أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات: محاضرة	عدد الساعات: تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ع.غ. 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان **Principals of Dairy Science and Technology**	2	2	3	إعداد عام- إجباري
أ.ن. 102	إنتـاج محاصيل الزيت **Oil Crops Production**	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 140	إنتـاج محاصيل الخضر **Vegetable Crops Production**	2	2	3	إجباري تخصصي
م.ك. 14	مراسلات باللغة الانجليزية **English Correspondences**	1	2	2	إعداد عام- اختياري
أ.ن. 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة **Principles of Flower and Ornamental Plant**	2	2	3	إعداد عام- اختياري
أ.ك. 16	مساحة ومباني زراعية **Survey and Farm Buildings**	2	2	3	إعداد عام- اختياري
م.ك. 16	مبادئ السيكولوجي **Principals Of psychology**	2	-	2	إعداد عام- اختياري
م.ك. 18	ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة **Entrepreneurship Management of & Micro enterprises**	-	4	1	إعداد عام- اختياري
م.ك. 20	مبادئ علم السياسة **Principles of Political Science**	2	-	2	إعداد عام- اختياري
أ.ح. 24	أساسيات إنتاج الأسماك والكائنات المائية **Principals of Fish & Aquatic Animals Production**	2	2	3	إعداد عام - اختياري
م.ج	الابتكار وريادة الأعمال **Inovation& Entrepreneurship**	-	-	0	إجبارى جامعة

يقوم الطالب بدراسة 11 وحـدة مـن مقـررات الاختيـاري العـام الموضحة بجدول (٧ – أ)

شعبة : الإنتـــاج النبـــاتي

جدول رقم : (٧- ب) المستوى الرابع

الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ع.غ. 101	حفظ وتصنيع الفاكهة والخضر Preservation and Manufacturing of Vegetables and Fruits	2	2	3	إجباري تخصصي
ق.ز. 111	أساسيات الإرشاد الزراعي Principles of Agricultural Extension	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 111	إنتاج محاصيل العلف والمراعي Production of Forage and Pasture Crops	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ن. 121	إنتاج الزهور ونباتات الزينة Production of Flowers and Ornamental Plants	2	2	3	إجباري تخصصي
أ.ك. 101	خصوبة الأراضي والأسمدة Soil Fertility and Fertilizers	1	2	2	اختياري تخصصي
أ.ن. 113	تصميم وتحليل التجارب الزراعية Design and Analysis of Agricultural Experiments	2	2	3	اختياري تخصصي
ن.ز. 127	أمراض حاصلات بستانية Diseases of Horticultural Crops	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 127	الزراعة المحمية Protected Farming	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 143	تحسين الحاصلات البستانية Improvement of Horticultural Crops	2	2	3	اختياري تخصصي

شعبة : الإنتـــاج النبـــاتي
جدول رقم : (7- ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقــرر	عدد الساعات محاضرة	تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
ق.ز. 106	إدارة الأعمال المزرعية Agricultural Farm Management	2	2	3	إجباري تخصص
أ.ن. 112	النباتات الطبية والعطرية Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	إجباري تخصص
أ.ن. 142	إنتاج محاصيل الحبوب والبقول والسكر Cereal, Beans and Sugar Crops Production	2	2	3	إجباري تخصص
م.ك. 42	تدريب ميداني زراعي تخصصي Breeding of Honey Bee and Silk warm	-	8	2	إجباري تخصص
و.ن. 104	تربية نحل العسل ودودة القز Breeding of Honey Bee and Silk warm	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ك. 106	تغذية نبات Plant Nutrition	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ك. 112	نظم الري والصرف Irrigation and Derange Systems	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 120	الدورات الزراعية والتكثيف الزراعي Agricultural Rotation and Intensification	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 144	أساسيات تربية النبات Principles of Plant Breeding	2	2	3	اختياري تخصصي
أ.ن. 146	تنسيق الحدائق وزراعة المسطحات الخضراء Garden Landscaping and Lawn Planting	2	2	3	اختياري تخصصي
و.ن. 108	مبيدات الآفات Pesticides	2	2	3	اختياري تخصصي

إجمالي الوحدات المطلوبة للإعداد التخصصي والتي يتم دراستها بالمستوي الثالث والمستوي الرابع

إجباري تخصصي 34

اختياري تخصصي 8

جملة 42

شعبة إنتاج وتكنولوجيا النباتات الطبية والعطرية
جدول (8- أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	اسم المقرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
م . ك 31	تدريب ميداني زراعي عام General Agricultural Field Training	-	4	1	إعداد عام - إجباري
و . ن 33	حشرات عام General Entomology	2	2	3	إعداد عام - إجباري
و.ن 35	تلوث البيئة الزراعية Pollution of Agricultural Environment	2	-	2	إعداد عام - إجباري
أ.ن 147	إنتاج النباتات الطبية Medicinal Plants Production	1	2	2	إجباري تخصصي
ن.ز 129	الفلورا المصرية Egyptian Flora	1	2	2	إجباري تخصصي
ن.ز 165	تصنيف وتقسيم النباتات الطبية والعطرية Calcification and Taxonomy of Medicinal and Aromatic Plants	-	2	1	إجباري تخصصي
أ ك 15	أرصاد جوية وفيزياء Climatology and Physics	2	2	3	إعداد عام - اختياري
م .ك 15	ثقافة إسلامية Islamic Culture	2	-	2	إعداد عام - اختياري
أ.ن 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية Processing and Recycling of Agricultural Wastes	2	-	2	إعداد عام - اختياري
م.ك. 17	إدارة الموارد البشرية الزراعية Management of Agricultural Human resources	-	4	1	إعداد عام - اختياري
ع.غ.33	تغذية إنسان Human Nutrition	2	-	2	إعداد عام - اختياري

شعبة إنتاج وتكنولوجيا النباتات الطبية والعطرية
جدول (8-أ) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	إســم المقــرر	عدد الساعات		عدد الوحدات	وضع المقرر
		محاضرة	تطبيقات		
ع . غ 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان Principals of Dairy Science and Technology	2	2	3	إعداد عام - إجباري
أ . ن 148	إنتاج النباتات العطرية Aromatic Plants Production	1	2	2	إجباري تخصصي
أ . ن 150	تربية وتحسين النباتات الطبية والعطرية Breeding and Improvement of Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	إجباري تخصصي
أ . ن 152	أساسيات الزراعة العضوية والحيوية في النباتات الطبية والعطرية Principles of Organic and Bio-Agriculture in Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	إجباري تخصصي
م . ك 14	مراسلات باللغة الإنجليزية English Correspondences	1	2	2	إعداد عام - اختياري
أ . ن 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة Principles of Flower and Ornamental Plant	2	2	3	إعداد عام - اختياري
أ . ك 16	مساحة ومباني زراعية Survey and Farm Buildings	2	2	3	إعداد عام - اختياري
م . ك 16	مبادئ السيكولوجي Principals Of psychology	2	-	2	إعداد عام - اختياري
م . ك 18	ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة Entrepreneurship Management of & Micro enterprises	-	4	1	إعداد عام - اختياري
م . ك 20	مبادئ علم السياسةPrinciples of Political Science	2	-	2	إعداد عام - اختياري
أ.ج 24	أساسيات إنتاج الأسماك والكائنات المائية Principals of Fish & Aquatic Animals Production	2	2	3	إعداد عام - اختياري
م.ج	الابتكار وريادة الأعمال Inovation& Entrepreneurship	-	-	-	إجبارى جامعة

يقوم الطالب بدراسة 11 وحدة من مقررات الاختياري العام الموضح بالجدول (8-أ)

شعبة إنتاج وتكنولوجيا النباتات الطبية والعطرية
جدول (8-ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الأول

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
أ . ن 153	الإنتاج المعملي الدقيق للمركبات النشطة حيوياً من النباتات الطبية والعطرية Micro Laboratory Production of Bio-Active Compounds from Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	إجباري تخصصي
ع . غ 111	تكنولوجيا النباتات الطبية والعطرية Technology of Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	إجباري تخصصي
ع . غ 113	كيمياء النباتات الطبية والعطرية Chemistry of Medicinal and Aromatic Plants	2	2	3	إجباري تخصصي
ق . ز 129	اقتصاد إنتاج وإدارة أعمال النباتات الطبية والعطرية Economy of Production and Management of Medicinal and Aromatic Plants	2	-	2	إجباري تخصصي
و . ن 105	الآفات الحشرية والحيوانية للنباتات الطبية والعطرية Insect and Animal Pests of Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	إجباري تخصصي
و.ن. 103	مكافحة الآفات Pest Control	2	2	3	اختياري تخصصي
و . ن 107	طرق المكافحة الأمنة للنباتات الطبية والعطرية Methods of safe pest control for Medicinal and Aromatic Plants	2	2	3	اختياري تخصصي
م . ك 101	التأثيرات الجانبية للنباتات الطبية والعطرية Side Effects of Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	اختياري تخصصي
أ . ن 155	إنتاج وإكثار النباتات الطبية والعطرية Production and Propagation of Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	اختياري تخصصي
م . ك 103	الجغرافيا الحيوية للنباتات الطبية والعطرية Biogeography of Medicinal and Aromatic Plants	1	2	2	اختياري تخصصي
أ . ن 159	معوقات استغلال النباتات الطبية والعطرية Obstacles of Using Medicinal and Aromatic Plants	2	-	2	اختياري تخصصي
ن . ز 163	عيش الغراب وصحة الإنسان Mushrooms and Human Health	-	4	2	اختياري تخصصي
ع . غ 115	استخدامات الأعشاب الطبية والعطرية Usages of Medicinal and Aromatic Herbs	2	-	2	اختياري تخصصي
أ . ك 115	الزراعة المستدامة Sustainable Agriculture	1	2	2	اختياري تخصصي
أ . ن 127	الزراعة المحمية Protected Farming	2	2	3	اختياري تخصصي

شعبة إنتاج وتكنولوجيا النباتات الطبية والعطرية
جدول (8-ب) المستوى الرابع
الفصل الدراسي الثاني

الرمز والرقم	أسم المقـــرر	عدد الساعات محاضرة	تطبيقات	عدد الوحدات	وضع المقرر
و . ن 106	المكافحة الحيوية لآفات النباتات الطبية والعطرية **Biological Control of Medicinal and Aromatic Plants Pests**	1	2	2	إجباري تخصصي
ن.ز 130	أمراض النباتات الطبية والعطرية ومكافحتها **Diseases of Medicinal and Aromatic Plants and its Control**	1	2	2	إجباري تخصصي
ع . غ 112	تكنولوجيا ما بعد الحصاد للنباتات الطبية والعطرية **Postharvest Technology of Medicinal and Aromatic Plants**	1	2	2	إجباري تخصصي
ع . غ 114	مراقبة جودة وسلامة النباتات الطبية والعطرية **Quality and Safety Control of Medicinal and Aromatic Plants**	1	2	2	إجباري تخصصي
ق . ز 132	الاتصالات التسويقية المتكاملة للنباتات الطبية والعطرية ومنتجاتها **Integrated Marketing Communications of Medicinal and Aromatic Plants and its Products**	2	-	2	إجباري تخصصي
م . ك 42	تدريب ميداني زراعي تخصصي **Specialized Agricultural Field Training**	-	8	2	إجباري تخصصي
و . ن 104	تربية نحل العسل ودودة القز **Breeding of Honey Bee and Silk warm**	2	2	3	اختياري تخصصي
و . ن 108	مبيدات الآفات **Pesticides**	2	2	3	اختياري تخصصي
أ . ن 156	زراعة الأنسجة في النباتات الطبية والعطرية **Plant Tissue Culture in Medicinal and Aromatic Plants**	1	2	2	اختياري تخصصي
ق . ز 128	التجارة الدولية للنباتات الطبية والعطرية **International Trade of Medicinal and Aromatic Plants**	2	-	2	اختياري تخصصي
ق . ز 130	التسويق الداخلي للنباتات الطبية والعطرية **Internal Marketing of Medicinal and Aromatic Plants**	2	-	2	اختياري تخصصي
أ . ن 120	الدورات الزراعية والتكثيف الزراعي **Agricultural Rotation and Intensification**	2	2	3	اختياري تخصصي
م .ك 104	العلاج بالأعشاب **Medical Treatment with Herbs**	1	2	2	اختياري تخصصي
أ . ك 106	تغذية نبات **Plant Nutrition**	2	2	3	اختياري تخصصي

إجمالي الوحدات المطلوبة للأعداد التخصصي والتي يتم دراستها بالمستوى الثالث والمستوى الرابع
إجباري تخصصي 34
اختياري تخصصي 8
جملة 42

جدول (9)
رموز الأقسام العلمية وفروعها والمقررات الدراسية ومحتوياتها

القسم العلمي	الرمز
الأراضي والكيمياء الزراعية	أ.ك
الاقتصاد الزراعي	ق.ز
الإنتاج الحيواني والسمكي	أ.ح
الإنتاج النباتي	أ.ن
النبات الزراعي	ن.ز
علوم الأغذية	ع.غ
وقاية النبات	و.ن
متطلبات الكلية	م.ك

المقررات الدراسية لطلاب مرحلة البكالوريوس
بيان بمحتويات المقررات الدراسية التي تدرس: بقسم الأراضي والكيمياء الزراعية

أ.ك - 11	الكيمياء الفيزيائية والتحليلية Physical and Analytical Chemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تركيب الذرة والروابط الكيمائية – الدراسات الطيفية للذرة وترتيب توزيع الإلكترونات في الذرة – النظرية الإلكترونية الحديثة (الميكانيكا الكمية) – ترتيب شغل المسارات الإلكترونية بالإلكترونات – نظريات الرابطة التساهمية – المادة وأقسامها – حالات المادة – الاتزان الكيماوي وسرعة التفاعلات الكيميائية – تقسيم طرق التحليل الكمي – النشاط الايونى – تفاعلات الترسيب وتكوين المعقدات – التحليل الوزنى – تفاعلات الأكسدة والاختزال – التحليل اللونى – التحليل الكروماتوجرافى والتدريبات العملية على طرق التحليل المختلفة – التدريبات العملية تشتمل على التحليل الوصفي للشقوق القاعدية والحامضية وكذلك التدريب على الطرق المختلفة للتحليل الكمى.

أ.ك - 12	أساسيات الأراضي Principles of Soil Science	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تعريف بالأراضي ومكوناتها – بعض الخواص الطبيعية الهامة للأراضي المعدنية – غرويات الأرض – طبيعتها وأهميتها العملية – الأحياء الدقيقة بالأراضي – المادة العضوية – الماء الأرض – درجة حرارة الأرض – نشأه وطبيعة وتقسيم مادة الأصل – تكوين الأرض – خصوبة الأراضي والأكسدة – الاختبارات المعملية لخواص الأرض الطبيعية والكيميائية.

أ.ك - 13	رياضة Mathematics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التفاضل (الدوال ذات المتغير الواحد – النهايات – المشتقات للدوال المختلف – تطبيقات على التفاضل التفاضلات للدوال ذات اكثر من متغير – التفاضل الجزئي – التكامل (تكامل الدول الجذرية – طرق التكامل غير المحدد – تطبيقات على التكامل) – الجبر (المحددات – المصفوفات – الكسور الجزئية – الأعداد المركبة).

أ.ك- 14	ميكنة زراعية Agricultural Mechanization	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الكميات الهندسية – وسائل نقل القدرة الميكانيكية – الأجزاء الرئيسية للجرار – الأجزاء الرئيسية للمحرك – الدورات الحرارية لمحركات الاحتراق الداخلي – تعدد أسطوانات المحرك – الكفاءة الميكانيكية والحرارية للمحرك – أجهزة التبريد والتزييت وتنقية الهواء – جهاز الوقود (ديزل – بنزين) – أجهزة نقل الحركة للعجل أو الكتينة – آلات تجهيز التربة للزراعة (آلات الحرث الابتدائي والثانوي) – آلات تتميم مرقد البذرة (الأمشاك والمهارس) – آلات زراعة البذور وآلات التسطير – آلات خدمة المحصول النامي (عزيق – تسميد – رش) – الرشاشة الهيدروليكية + آلات الحصاد (محشة العلف الأخضر) – آلات الحصاد والدراس (كومباين)

أ.ك- 15	أرصاد جوية وفيزياء Climatology and Physics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الغلاف الجوي – الغلاف المائي – اليابس –جوف الأرض – العناصر الجوية وطرق قياسها –الضغط الجوي – درجة الحرارة – درجة الرطوبة – الإشعاع الشمس – التبخر– الأمطار –الرياح – التكاثف وصورة – الطبيعة الجوية والزراعية – الوحدات والأبعاد الحركة الخطية والدورانية – خواص السوائل الثابتة والمتحركة – الحرارة وقياسها وانتقالها – الكهربائية وتطبيقاتها – النمو وتطبيقاته –حساب وتحليل الخطأ في القياسات المعملية تقدير الرطوبة النسبية للجو ونقطة الندي – عجلة الجاذبية الأرضية باستخدام البندول البسيط– معامل القص لمادة السلك – تعيين كثافة السائل–التوتر السطحي لسائل – اللزوجة– نقطة انصهار الشمع – معامل انكسار السائل – قياس الجهد–معامل التوصيل الحراري– دور الأقمار الصناعية في الرصد الجوي.

أ.ك- 16	مساحة ومباني زراعية Survey and Farm Buildings	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مبادئ قياس المسافات الأفقية والزوايا الأفقية والمساقط والتسوية – المسح لرسم الخرائط وطرق القياس البعدي – تخطيط وتصميم منزل المزارع – حظائر الماشية والدواجن – مخازن العلف والحبوب وأماكن حفظ الآلات – التخلص من فضلات المزرعة – قياس المسافات والزوايا الأفقية والمساقط في الحقل – تخطيط وتصميم منزل المزارع وحظائر الماشية والدواجن ومخازن العلف والحبوب وأماكن حفظ الالآت.

أ.ك- 101	خصوبة الأراضي والأسمدة Soil Fertility and Fertilizers	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

العناصر الكبري والصغرى في الأراضي والأسمدة – طرق تقدير خصوبة الأراضي – صناعة وانتاج الأسمدة – النمو والعوامل المؤثرة عليه – التقديرات البيولوجية والكيميائية وأستخدام النظائر المشعة في تقدير الكمية الميسرة من العناصر الغذائية في التربة.

أ.ك- 103	البيئة المائية وتحليل المياه Aquatic Ecology and Water Analysis	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الدورة المائية – البيئات المائية – (البيئة المائية العذبة – البيئة المائية االمالحة) – تحليل الماء (طرق التحليل وصرف عينة الماء المأخوذة للتحليل) – نموذج تقرير تحلية الماء – تقدير الكالسيوم ، والماغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والكلوريد و النحاس والزنك والحديد والمنجنيز والكلور و النترات والامونيا – تقدير النيتريت – والكبريتات – والأملاح الكلية – والبورون – ودرجة حموضة الماء)– تقييم المياه لرى النباتات – تقييم المياه لشرب الإنسان والحيوان – تقييم المياه للانتاج السمكي.

أ.ك- 104	استصلاح وتحسين الأراضي الصحراوية Reclamation and Improvement of Desert land	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

موقف استصلاح الأراضي في مصر – الأراضي المصرية المتأثرة بالإصلاح – تصنيف الأراضي المتأثرة بالأملاح في مصر – اثر مشاريع الري والصرف علي الأراضي في مصر – المشاكل الواجب مواجهتها بعد إنشاء السد العالي – نمو النبات في الأراضي المتأثرة بالأملاح – الزراعة الملحية – فحص أراضى ومياه المشروع – الأعداد للاستصلاح – خطوات الاستصلاح – استصلاح الأراضي الملحية والقلوية (طبيعيا وكيماويا وحيويا)– الخطوات التنفيذية لاستصلاح الأراضي المتأثرة بالأملاح – استصلاح الأراضي المغمورة بالمياه (البرك – السياحات) – استزراع الأراضي

لائحة مرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة
كلية الزراعة سابا باشا
42 | Page

أ.ك- 106	تغذية نبات Plant Nutrition	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

العناصر الغذائية للنبات ودورتها في الطبيعة – التركيب المعدني للنبات – انتقال العناصر من المحلول الأرضي للنبات وداخل النبات – ميتابولزم العناصر المغذية – الصفات الوراثية والبيئية وتأثيرها علي تغذية النبات – الأحتياجات الغذائية للنبات – المزارع المائية – التضاد والتنافس بين العناصر الغذائية في بيئة النبات

أ.ك- 107	طبيعة وكيمياء الأراضي الصحراوية Physics and Chemistry of Desert Land	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الأراضي الجافة وشبه الجافة (نظرة شمولية) – تكوين وتصنيف أراضى المناطق الصحراوية – الخواص الفيزيائية لاراضى المناطق الصحراوية – كيمياء أراضي المناطق الصحراوية – إدارة الخواص الفيزيائية والكيميائية لاراضى المناطق الصحراوية – أنشطة الإنسان وتدهور الأراضي الصحراوية وشبه الجافة

أ.ك- 112	نظم الري والصرف Irrigation and Derange Systems	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الري – نظم الري (الري السطحي – الري بالرش – الري بالتنقيط – الري بالأواني الفخارية) – اختيار طريقة الري – نوعية ماء الري – الصرف (أهمية الصرف – الأراضي التي تحتاج الصرف – نظم الصرف) – أنواع المصارف (المكشوفة – المغطاة).

أ.ك- 113	نظم الري والصرف في الأراضي الصحراوية Irrigation and Derange Systems in Desert Land	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

العلاقات بين الماء والأرض والنبات – البخر/ نتح وحساب الاحتياجات المائية – نظم الري السطحي والري بالرش والتنقيط وغيرها – نظرية صرف الأرض الزراعية – طرق الصرف والمواد المستخدمة – صفات مياه الصرف – تقدير الصفات الهيدرولوجية للأراضي – إدارة نظم الري والصرف وصيانة الماء – تقدير بعض الصفات الهيدرولوجية للأراضي – دراسة نظم الري والصرف المختلفة في الحقل.

أ.ك- 114	منرالوجيا الأراضي الصحراوية Mineralogy of Desert Land	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

ماهي المعادن الأرضية – التركيب البنائي لمعادن الطين – مصادر السعة الامتصاصية الكاتيونية والأنيونية – التحليل الكيميائي – الأشعة السينية – التحليل بالأشعة تحت الحمراء – الميكروسكوب الاكتروني.

ق.ز –11	مبادئ الاقتصاد Principles of Economics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

علم الاقتصاد – تعريفه ومجاله وتصنيفه – التعريف ببعض المفاهيم الاقتصادية – نظرية الانتاج والاسواق – الطلب – العرض – تكوين الاسعار – نظرية سلوك المستهلك – البنيان الاقتصادي الكلي – الدخل القومي – اجمالي الناتج القومي – الطلب الكلي – الدالة الاستثمارية – المضاعف – المعجل.

ق.ز –12	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

ماهية وأهمية علم الاقتصاد الزراعي – تاريخ نشأة علم الاقتصاد الزراعي – العلاقة بين علم الاقتصاد الزراعي والعلوم الاخري – الخصائص الاقتصادية للنشاط الزراعي – خصائص الزراعة المصرية – فروع علم الاقتصاد الزراعي– اقتصاد الانتاج الزراعي – اقتصاد الاراضي – التمويل الزراعي – ادارة الأعمال المزرعية – التخطيط الزراعي – المحاسبة الزراعية – التسويق الزراعي.

ق.ز –13	اساسيات المجتمع الريفي Principles of Rural Society	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تعريف علم المجتمع الريفي – أهمية علم المجتمع الريفي في الدراسات الزراعية – نشأة المجتمعات الريفية والحضرية – مصطلحات اجتماعية – التمييز بين المجتمع الريفي والحضري – المنظمة الاجتماعية – اشكال وصفات المجتمع الريفي – السكان الريفيين – المشكلة السكانية – المدرج السكاني – نظرية هالتس للسكان – تنمية المجتمع الريفي – القيادة الريفية (تعريف – أسس – مراحل) – التمويل في تنمية المجتمع الريفي – تثقيف الكبار – العلاقات العامة – التسجيل – المنظمات الاجتماعية

ق.ز –23	أحصاء عام General Statistics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

ماهية وأهمية علم الاحصاء – الحصر الشامل والعينات – جمع وعرض البيانات الاحصائية – وصف البيانات الاحصائية – مقاييس النزعة المركزية – مقاييس التشتت – تحليل البيانات الاحصائية – الارتباط – الانحدار البسيط والمتعدد – تحليل التباين.

ق.ز –24	التسويق الزراعي Agricultural Marketing	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

أهمية التسويق الزراعي – المشاكل التسويقية الزراعية – طرق البحث في الدراسات التسويقية الزراعية – المهام والوظائف التسويقية الزراعية – الوسطاء التسويقيون – الاسواق الزراعية – أسعار الزروع – التكاليف التسويقية الزراعية.

ق.ز –101	الأقتصاد القطني Cotton Economics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

انتاج القطن – التوزيع الجغرافي للانتاج القطني العالمي – التركيب الانتاجي للقطن العالمي – العوامل المسئولة عن تقلبات الطاقة الانتاجية القطنية – التوزيع الجغرافي لانتاج القطن المصري – استهلاك القطن – مقاييس استهلاك القطن – الاستهلاك الفردي للقطن – التوزيع الجغرافي للطاقة الاستهلاكية – تصنيع القطن – مراحل تطور تصنيع القطن – الاتجاهات المستقبلية للصناعات القطنية المصرية ووسائل النهوض بالصناعة القطنية المصرية

ق.ز –102	النقود والبنوك والتجارة الدولية Money, Banks and International Trade	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

نشأة و تطور استخدام النقود – أنواع ووظائف النقود – نظرية كمية النقود – الطلب علي النقود – عرض النقود – التوازن في أسواق النقود – نشأة البنوك وتطويرها – وظائف البنوك التجارية والبنوك المتخصصة

– البنوك المركزية – دور البنوك في السياسات الاقتصادية – نشأة التجارة الدولية – نظريات التجارة الدولية – سعر الصرف – منظمات التجارة الدولية (WTO)

ق.ز –105	اقتصاد تصنيع القطن Economics of Cotton Manufacturing	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة وتعريف – المشروعات الرأسمالية – اشكالها وأهميتها – اختيار موقع المشروعات – رأس المال اللازم للمشروع – التركيز والانتشار الصناعي القطني – اقتصاديات الصناعة القطنية عالميا – التصنيع القطني في جمهورية مصر العربية .

ق.ز –106	ادارة الأعمال المزرعية Agricultural Farm Management	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تعريف ادارة الاعمال المزرعية وعلاقتها بالعلوم الاقتصادية الزراعية الأخري – مصطلحات في ادارة الاعمال المزرعية – أقسام دراسة الادارة المزرعية – تقسيم وتصنيف المزارع – النمط المزرعي – أنواع المزارع بالنسبة الي عنصر الادارة ، السعة ، وعدد المشاريع ونوع الانتاجية الزراعية – احتياجات المزرعة – اختيار المزرعة وتثمينها – التقييم الشخصي – التقييم الاقتصادي– تقييم الكفاءة الانتاجية للمشروعات الزراعية – الربح المزرعي – الدخل المزرعي – دخل العمل المرزعي – مكسب العمل – مكسب العائلة – صافي الدخل المزرعي – أهم مقاييس الكفاءة الانتاجية– الكفاءة الانتاجية الاجمالية – الكفاءة الانتاجية الاقتصادية – القيمة المضافة

ق.ز –107	مبادئ المحاسبة الزراعية Principles of Agricultural Accounting	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

تعريف وأهداف المحاسبة الزراعية والغرض من دراستها – الدفاتر أنواعها واهميتها من الناحية القانونية – أنواع السجلات المزرعية – نظريات القيد المزدوج – دفتر اليومية – دفتر الاستاذ – العمليات الجارية بالمزرعة – الجرد المزرعي والحسابات الختامية .

ق.ز –108	تسويق الاسماك Fish Marketing	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الموارد الاقتصادية السمكية – المقتصد السمكي المصري – المداخل للدراسات التسويقية السمكية – السمات الاساسية لنشاط التسويق السمكي – الطلب السمكي – العرض السمكي – التكاليف التسويقية السمكية

ق.ز –109	اقتصاد ادارة المزارع السمكية Fish Marketing	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

ماهية ادارة المزارع السمكية – أنواع المزارع السمكية – الأهمية الاقتصادية لمزارع الأسماك – التقييم الاقتصادي لمشروعات مزارع الأسماك – الجدارة الانتاجية والاقتصادية لمشروعات المزارع السمكية

ق.ز –110	الحصر السمكيFish Survey	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

ماهية الحصر السمكي (التعريف والأهداف) – الاحصاءات السمكية في مصر – العلاقة بين الاحصاءات السمكية والبحث العلمي – دور الاحصاءات السمكية في تنمية الاقتصاد السمكي – أنواع الأجهزة القائمة بالحصر السمكي في مصر والعالم .

ق.ز –111	أساسيات الارشاد الزراعي Principles of Agricultural Extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – تعريفه – أهداف ومبادئ الارشاد الزراعي– المبادئ الأساسية للعمل الارشادي – علاقة الارشاد الزراعي كعلم بالعلوم الأخري – العاملون في الارشاد الزراعية – المواصفات – الواجبات – التدريب والتأهيل – تطور الارشاد الزراعي ودراسة بعض النظم الارشادية – هيكل ونظام الارشاد الزراعي الدولي (الامريكي – اليوغسلافي – الهندي – المصري) – الارشاد وتعليم الكبار – حاجات الكبار – الاتصال والارشاد الزراعي – عناصر عملية الاتصال – طرق وانماط الاتصال – الامعينات السمعية والبصرية – القيادة والعمل الارشادي – مصادر القيادة وانماطها – تخطيط البرامج الارشادية – مبادئ تخطيط البرامج الارشادية – خطوات تخطيط وتنفيذ البرامج الارشادية – تقييم البرامج الارشاد ية – تبني الافكار وا لاساليب العصرية – العوامل المؤثرة علي عملية التبني – فئات المتبنين للخبرات الجديدة.

ق.ز –113 م	الأرشاد الزراعي القطني Cotton Agricultural Extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – التعريف بالارشاد الزراعي – علاقة الارشاد الزراعي بالعلوم الزراعية الأخري – المعالم الرئيسية للمجتمع الريفي المصري وتعريفه – الطابع المميز للحياة الريفية – الخصائص الاجتماعية والسيكولوجية للريفين المصريين – التنمية الزراعية – دور الزراعة في التنمية في الاقتصاد القومي – العناصر الرئيسية في عملية التنمية الزراعية – الأرشاد الزراعي القطني – أهداف الارشاد الزراعي القطني – مجالات الارشاد الزراعي القطني– تبني الاساليب التكنولوجية القطنية – تخطيط وتنفيذ البرامج الارشادية القطنية – التقييم في الارشاد الزراعي.

ق.ز –114	التخطيط الاقتصادي الزراعي Agricultural Economical Planning	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مفهوم التخطيط الاقتصادي – اهداف التخطيط الاقتصادي – اجهزة التخطيط – أسس وضع الخطة الاقتصادية – أنواع التخطيط الاقتصادي – مراحل وخطوات العملية التخطيطية – مفهوم التخطيط الاقتصادي الزراعي – علاقة التخطيط المزرعي بالعلوم الأخري – حدود التخطيط الاقتصادي الزراعي – أساليب التخطيط الاقتصادي الزراعي – تطبيق عن التخطيط في مصر.

ق.ز –115	التمويل والائتمان الزراعي Agricultural Finance and Credit	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

رأس المال الزراعي – أنواع ومصادر راس المال الزراعي – التمويل والائتمان الزراعي – البنوك – التحليل الاقتصادي لمشروعات الاستثمار الزراعية – القيمة الحالية للجنيه عند معدلات خصم مختلفة .

ق.ز –116	التعاون الزراعي Agricultural Cooperation	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

التعريف بالتعاون والتعاونية – نشأة الاتجاه التعاوني وانتشاره – أسس الاتجاه التعاوني – أسس التشريعات التعاونية – انماط التعاونيات – الهيئات العليا التعاونية – المزارع التعاونية – الاتجاهات التفاضلية الاقتصادية التعاونية – التكامل الاقتصادي في التركيب التعاوني – الحركة التعاونية في جمهورية مصر العربية – الوضع الراهن للحركة التعاونية المصرية – قانون التعاون الزراعي

ق.ز –117	التقييم الاقتصادي للبرامج والمشروعات الزراعية **Economical Evaluation of Agricultural Programs and Projects**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تعريف العلم وعلاقته بالعلوم الاقتصادية الزراعية الاخري – المشروع الاستثماري – عناصر التقييم في المشروعات – اختيار القيم والاسعار المناسبة – أنواع التقييمات (الفني – المالي – الاقتصادي – الاجتماعي)– المشروعات الزراعية.

ق.ز –118	الارشاد الزراعي السمكي **Fish Agricultural Extension**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – التعريف بالارشاد الزراعي وعلاقته بالعلوم الزراعية الأخري – التعريف بالمجتمع الريفي المصري – الطابع المميز للحياة الريفية – الخصائص الاجتماعية والسيكولوجية للريفيين المصريين – دور الزراعة في التنمية السمكية – مركز الارشاد الزراعية في التنمية الزراعية السمكية – الارشاد الزراعي السمكي – أهداف الارشاد الزراعي السمكي – مجالات الارشاد الزراعي السمكي – تبني الاساليب التكنولوجية السمكية – تخطيط وتنفيذ البرامج الارشادية السمكية – التقييم في الارشاد الزراعي السمكي.

ق.ز –119	الأحصاء الاقتصادي والاجتماعي **Economic and Social Survey**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

دور الاحصاء في خطوات البحث العلمي – أهمية التحليل الاحصائي في معالجة المشاكل الانسانية والطبيعية – حصر أساليب التحليل الاحصائي – تحليل الانحدار – معادلة الخط المستقيم – طريقة المربعات الصغري – فروض طريقة المربعات الصغري – المشاكل الاحصائية لسقوط فروض طريقة المربعات الصغري – مشكلة الارتباط الزوجي – مشكلة الارتباط الذاتي – معادلة الاتجاه العام الزمني من الدرجة الأولي والثانية والثالثة – البرمجة الخطية – جداول المدخلات والمخرجات – نظرية المباريات.

ق.ز –121	اقتصاد الانتاج الزراعي **Economics of Agricultural Production**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – طبيعة الانتاج الزراعي – الموارد المتدفقة والموارد المختزنة – المشاكل الانتاجية – علاقة اقتصاد الانتاج الزراعي بالعلوم الأخري – بعض المفاهيم الاساسية في دراسة اقتصاديات الانتاج – دالة الانتاج الزراعي – القواعد الاقتصادية المنظمة لتكثيف استعمال الموارد – القواعد الاقتصادية للاحلال بين الموارد الزراعية – القواعد المنظمة لتوزيع الموارد بين الزروع – المخاطرة واللايقين في الانتاج الزراعي – الصور المختلفة للدوال الانتاجية

ق.ز –122	المشاكل الأجتماعية الريفية والبدوية **Rural and Bedouin Sociological Problems**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التعريف بالمجتمع الريفي والبدوي – درسة تطور المجتمعات الريفية والبدوية – دراسة العوامل المعوقة للتطور الريفي والبدوي – دراسة الخصائص السيكولوجية والاقتصادية والنفسية للسكان الريفيين والبدو – دراسة القيادات المحلية الريفية والبدوية – دراسة أهم المشكلات التي تواجه المجتمعات الريفية والبدوية – عرض لبعض الدراسات والبحوث التي تناولت دراسة المجتمعات الريفية والبدوية – التنمية الاقتصادية والاجتماعية – الخصائص المميزة للدول النامية – الاساليب الرئيسية للتنمية – مفهوم التقييم الاجتماعي – مدلول التغير الاجتماعي – العلاقة بين التغير الاجتماعي والثقافي – دور التغير الاجتماعي ومصادره .

ق.ز –123	الطرق الارشادية الزراعية Methods of Agricultural Extension	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

النشاط التعليمي – تعريف عملية الاتصال – مراحل عملية الاتصال – عناصر عملية الاتصال – نتائج عملية الاتصال – عملية التبني – مراحل عملية التبني – العوامل المرتبطة بتبني الافكار والاساليب العصرية – أجهزة عرض الصور المعتمة – أجهزة عرض الصور الشفافة – جهاز عرض الشرائح – جهاز العرض من فوق الرأس – جهاز عرض الصور المتحركة – عارض البيانات الكمبيوترية– تصنيف الطرق والمعنيات الارشادية – الأسس المستخدمة في تصنيف الطرق والمعينات الارشادية – الأسس الفنية في أستخدام المعنيات الارشادية – الاطار النظري للطرق الارشادية

ق.ز –124	تنظيم وتنمية المجتمع الريفي Organization and Development of Rural Society	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

أهمية دراسة التنظيم الاجتماعي – المجتمع والحياة الاجتماعية – الخصائص الاساسية للمجتمع والفرد – العمليات الاساسية في الحياة الاجتماعية – المبادئ العامة للمجتمع – المجتمع والفرد – العمليات الاساسية في الحياة الاجتماعية – المبادئ العامة في العمليات الاجتماعية – الجماعة والتنظيم الاجتماعي – مكونات التنظيم الاجتماعي – الجماعات – المركز – الدور – السلطة – الايدولوجية – المقومات الاساسية لعملية التنمية الاجتماعية – مراحل عملية التنمية بالمجتمعات الريفية – المناهج المتبعة في تنمية المجتمعات الريفية – أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه تنمية المجتمعات الريفية.

ق.ز –127	التنمية الاقتصادية الزراعية Agricultural Economic Development	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

التنمية والنمو الاقتصادي الزراعي – مشاكل التنمية الاقتصادية الزراعية – التخلف الاقتصادي الزراعي – نظريات النمو الاقتصادي – نظريات التنمية الاقتصادية – التخطيط والسياسة الزراعية المثلي.

أ.ح- 21	أساسيات إنتاج الحيواني Principles of Animal Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

أهم أنواع الحيوانات المزرعية وأقسامها المختلفة– تقييم مواد العلف وتقدير الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللحم واللبن– فسيولوجيا الهضم– فسيولوجيا التناسل وانتاج اللبن– العوامل الخاصة بالتحسين الوراثي في الحيوان الزراعي –الانتخاب والتربية الداخلية والخارجية للحيوانات المزرعية.

أ.ح- 22	أساسيات إنتاج الدواجن Principles of Poultry Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الأهمية الاقتصادية للدواجن . استئناس الدجاج . أنواع وسلالات الدجاج . بيولوجي الطيور . التكاثر وتكوين البيضة . التفريخ ونمو جنين الدجاج . أساسيات التفريخ . مساكن الدواجن . أساسيات تغذية الدواجن . أساسيات تربية الدواجن . مقدمة عن إنتاج البيض واللحم . الطيور الثانوية والأرانب – أمراض الدواجن .

أ.ح- 101	تربية ورعاية الطيور المائية Breeding and Rearing of Aquatic Birds	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

الأصل والاستئناس . التصنيف . عمليات التفريخ . إنتاج اللحم . إنتاج البيض . المساكن واعدادها . الغذاء والتغذية . التربية . الأمراض . التسويق . أهميته الطيور المائية للمزارع السمكية.

بقسم الاقتصاد الزراعي

بقسم الانتاج الحيواني والسمكي

أ.ح- 102	إنتاج أسماك المياه المالحة والعذبة Marine and Freshwater Fishes Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تعريفها . توزيعها في الوسط المائي . خواصها البيولوجية وعاداتها الغذائية . طرق استغلالها واستزراعها . إنشاء المزارع البحرية . طرق الحصول علي صغار الأسماك من المصادر الطبيعية . التفريخ الصناعي . رعاية صغار الأسماك . العمليات الواجب اتباعها خلال فترة الاستزراع . اقتصاديات الاستزراع السمكي

أ.ح- 103	بيولوجى الأسماك والكائنات البحرية Biology of Fish and Marin Organisms	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تقسيم الأسماك والكائنات البحرية – كيفية المعيشة في الوسط الطبيعي ومدى تأقلمها – الخواص المورفولوجية للأسماك والكائنات البحرية – التركيب التشريحي للأسماك والقشريات والرخويات والتعرف على الأجهزة الداخلية – الجهاز الهضمي والعادات الغذائية – التكاثر – النمو والعمر في الأسماك والكائنات البحرية

أ.ح- 104	إنتاج القشريات والرخويات Crustaceans and Molluscs Production	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

التصنيف – بيئة القشريات والرخويات – المصايد وعمليات الصيد وإدارتها – طرق تنمية واستزراع القشريات والرخويات – تغذية وتفريخ القشريات والرخويات

أ.ح- 105	إنتاج القشريات والرخويات Crustaceans and Molluscs Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مكونات أعلاف الأسماك . الجهاز الهضمي وعمليات التمثيل الغذائي في الأسماك والكائنات . أهمية الغذاء الطبيعي . أهمية المواد البروتينية والكربوهيدراتية والدهون والفيتامينات والمعادن في تغذية الأسماك والكائنات المائية . العلائق الغذائية للأسماك والكائنات المائية وطرق تكوينها . طرق تغذية الأسماك – مستويات التغذية – صناعة الأعلاف السمكية والكائنات المائية – حساب الكفاءة الغذائية – الاحتياجات الغذائية للأسماك والكائنات المائية

أ.ح- 106	بيولوجيا التناسل والتفريخ والمفرخات Biology of Reproduction, Hatching and Hatcheries	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التصنيف التكاثري للأسماك – بيولوجيا الجهاز التناسلي – الغدد الصماء والتناسل في الأسماك – الجهاز العصبي والتكاثر في الأسماك – الأسس البيولوجية العامة للتفريخ – الحث الهرمونى للتفريخ – الطرق المختلفة للتبويض والإخصاب – حفظ الجاميطات– الطرق المختلفة للتحضين والفقس – العوامل المؤثرة على نمو وتطور الأجنة – رعاية اليرقات الحديثة الفقس – تصميم وإنشاء المفرخات السمكية – إدارة المفرخات

أ.ح- 107	أدوات وأساليب صيد الأسماك Fishing Gears and Methods	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مهنة الصيد وتطورها – العوامل البيولوجية وعلاقتها بصيد الأسماك – الأدوات المستخدمة في الصيد وتطورها – مواد صنع أدوات وأساليب الصيد – الصيد بدون أداة صيد – الصيد بالأدوات الجارحة – الصيد بطريقة التخدير – الصيد بخيوط السنار – الصيد بالفخاخ والمصايد – الشباك الكيسية – الجرافات الساحلية – شباك الجر – الشباك المحيطة – الشباك الرافعة والساقطة – الشباك الخيشومية – الشباك ذات الثلاث طبقات – المراكب المستخدمة في الصيد – طرق وأدوات الصيد المستخدمة في مصر

أ.ح- 108	إنتاج الحيوانات المائية Fishing Gears and Methods	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

تصنيف الحيوانات المائية – الأهمية الاقتصادية للحيوانات المائية – استزراع وتنمية الحيوانات المائية – السلوك التكاثري للحيوانات المائية – تغذية ورعاية الحيوانات المائية الاقتصادية

أ.ح- 109	أمراض الأسماك Fish Diseases	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مسببات الأمراض وأقسامها وكيفية حدوثها وانتشارها – تشخيص الأمراض وطرق علاجها – المناعة في الأسماك – أورام الأسماك – الأمراض الفيروسية – الأمراض الفطرية – الأمراض الطفيلية – الأمراض البكتيرية – أمراض التغذية – الأمراض غير الطبيعية – علاقة طرق التربية والإدارة بأمراض الأسماك

أ.ح- 110	اسماك الزينة Ornamental Fishes	1 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تصنيف وتقسيم اسماك الزينة – بيئة ورعاية اسماك الزينة – طرق تفريخ وتكاثر اسماك الزينة – رعاية يرقات اسماك الزينة وتغذيتها –اقتصاديات إنتاج اسماك الزينة – مدخل في طرق التربية وتحسين سلالات اسماك الزينة

أ.ح- 111	فسيولوجي الأسماك Fish Physiology	1 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التنفس في الأسماك – الجهاز الدوري – الجهاز الهضمي – الإخراج – الجلد والقشور – العمليات الميتابوليزمية والنمو – الأعضاء التناسلية – الجهاز العصبي – الأعضاء الحسية – سلوك الأسماك – الأعضاء الكهربية – المثانة الهوائية – الألوان والصبغات في الأسماك – فسيولوجيا الغدد الصماء وعلاقتها بالأنشطة الحيوية المختلفة شفى الأسماك والعوامل المؤثرة عليها – الجهاز البولي التناسلي – التكاثر في الأسماك

أ.ح- 113	نظم الاستزراع السمكي Fish Farming Systems	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

طرق الاستزراع المختلفة – أنواع الأسماك المناسبة للاستزراع – تغذية ورعاية الأسماك – البيئة المائية المناسبة للاستزراع – معوقات الاستزراع السمكي وطرق التغلب عليها – الاتجاهات الحديثة في النهوض بالاستزراع السمكي – اقتصاديات نظم الاستزراع السمكي

أ.ح- 115	إنشاء وتكنولوجيا المزارع السمكية Development and Technology of Fish Farms	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

المتطلبات البيئية والاقتصادية لإنشاء المزارع السمكية – تنظيم وتخطيط منشات المزارع السمكية – مكونات المزارع السمكية ومواصفاتها – إدارة المزارع السمكية – نظم إنتاج وإدارة مزارع الأسماك

أ.ح- 116	إنتاج ورعاية النعام Production& Rearing of Ostritch	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

أهم أنواع النعام . تفريخ بيض النعام . مساكن النعام وتجهيزاتها . العادات الاجتماعية للنعام . أساسيات تربية وتغذية النعام . الرعاية الصحية للنعام . تسويق منتجات النعام

المقررات الدراسية لطلاب مرحلة البكالوريوس

بيان بمحتويات المقررات الدراسية التي تدرس:

بقسم الانتاج الحيواني والسمكي

أ.ح- 118	إنتاج وتربية ورعاية الإبل والأغنام والماعز Production and Breeding of Camels, Sheep and Goats	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

سلالات الإبل والأغنام والماعز – إنشاء مزارع الإبل والأغنام والماعز – تغذية ورعاية وانتاج الضان والجديان – تغذية الابل والأغنام والماعز وعاداتها فى الرعي والتغذية – الأقلمة الفسيولوجية للابل للمعيشة فى المناطق الجافة – انتاجية الابل من اللحم واللبن والوبر

بقسم الانتاج النباتي

أ.ن- 14	أساسيات إنتاج الفاكهة Principles of Fruit Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – أقسام أشجار الفاكهة (المناخ – طبيعة النمو الخضري – التخصص) – الوصف النباتي لأشجار الفاكهة – طبيعة حمل البراعم الزهرية لأشجار الفاكهة – العوامل التي تؤثر في تكوين البراعم الزهرية في أشجار الفاكهة – العوامل الداخلية (الأزهار والتلقيح والإخصاب) – العوامل البيئية وعلاقتها بزراعة حدائق الفاكهة – السكون – طرق الري السطحي – التقليم – خف الثمار

أ.ن- 15	معالجة وتدوير المخلفات الزراعية Processing and Recycling of Agricultural Wastes	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة عن المخلفات النباتية والحيوانية – طبيعة ومصادر المخلفات النباتية – أهميتها وتعظيم الاستفادة منها – تدوير مخلفات المحاصيل الزراعية – تدوير المخلفات الحيوانية – تدويرمخلفات التصنيع الزراعي– تدوير مخلفات المدن (القمامة) – تدوير مخلفات الصرف الصحي – تحلل المخلفات العضوية وتكوين الدبال – أهمية المادة العضوية – الدبال في التربة – تصنيع سماد الزراعة (السماد البلدي وسماد الدواجن) – سماد المكمورة (الكمبوست) – المخصبات الحيوية وتعظيم الاستفادة منها – الدورة الزراعية والتسميد الأخضر – خصائص الجودة ومميزات المنتجات العضوية

أ.ن- 16	أساسيات الزهور ونباتات الزينة Principles of Flower and Ornamental Plants	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة – تقسيم النبات (مجموع جذري – سوق – مجموع خضري) – الزهور – أجزائها – أشكالها – الثمار والبذور – فسيولوجيا عامة – المشاتل – التكاثر (الجنسي والخضري) – أنواع نباتات الزينة – نباتات الزينة العشبية – الأبصال والنباتات ذات الجذور المتدرنة – النباتات المائية ونصف المائية – النباتات الشوكية والعصارية

أ.ن- 21	أساسيات إنتاج المحاصيل Principles of Field Crops Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تطور الزراعة وانتشارها – المحاصيل الحقلية الرئيسية في العالم – نشأة وتطور علم المحاصيل – توزيع المحاصيل في العالم ومصر – علاقة الظروف البيئية بنمو وانتاج المحاصيل – عمليات تجهيز الأرض للزراعة (الحرث – التسوية – التقسيم) – طرق الزراعة – كمية التقاوي – مواعيد الزراعة – عمليات الخدمة المختلفة بعد الزراعة من ري وتسميد وخلافه ومقاومة الحشائش – عمليات الحصاد للمحاصيل المختلفة – الميكنة الزراعية

أ.ن- 22	إنتاج محاصيل الحقل Filed Crop Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

أهمية المحاصيل في تغذية وكساء الإنسان – إنتاج محاصيل الحبوب والزيت والألياف في العالم – الأهمية الاقتصادية والظروف المناسبة للنمو والوصف النباتي وطرق الزراعة وعمليات الخدمة قبل وبعد الحصاد – أهم الآفات لاهم محاصيل الحبوب والبقول والألياف والزيت والعلف الأخضر

أ.ن- 23	أساسيات إنتاج الخضر Principles of Vegetables Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التعريف بالخضر وأهميتها الاقتصادية – الأهمية الغذائية للخضراوات – محتوي الخضراوات من المركبات الضارة بصحة الإنسان – تقسيم الخضر – العوامل البيئية وتأثيرها علي نباتات الخضر : العوامل الجوية وتأثيرها علي نباتات الخضر – العوامل الأرضية وتأثيرها علي نباتات الخضر – العناصر الغذائية وتأثيرها علي نباتات الخضر – طرق وتكاثر وزراعة الخضر (تقاوي الخضر واعدادها للزارعة – أوعية نمو النباتات والبيئات المستخدمة في الزراعة بها – تعقيم التربة والبيئات والمواد المستخدمة في الزراعة) – الزراعة بدون أرض (N.F.T.)

أ.ن- 101	انتاج القطن ومحاصيل الألياف Cotton and Fiber Crops Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عامة عن محاصيل الألياف – أهم الدول المنتجة للقطن ومحاصيل الألياف المختلفة ودور كل منها في الانتاج العالمي – التجارة العالمية والافريقية والعربية لهذه المحاصيل – الانتاج المصري وأهميته العالمية ودوره في الصناعة المصرية – تقسيم القطن – مورفولوجي نبات القطن – البيئة الزراعية الارضية والجوية وعلاقة نمو وانتاجية وجودة القطن المصري بأصنافة المختلفة – موقع القطن في الدورة الزراعية والتركيب المحصولي المناسب – استجابة القطن الفسيلولوجية ولانتاجية لطرق الزراعة والخف والفريق والري والتسميد – جني القطن والجني المحسن – انتاج الكتان – موقعه في الدورة الزراعية – طرق الزراعة والري والتسميد وعلامات النضج ووالحصاد وتعطين الكتان – محاصيل الألياف الثانوية (الجوت – السيزال – وغيرها من محاصيل الألياف) زراعتها ورعايتها وحصادها

أ.ن- 102	إنتاج محاصيل الزيت Oil Crops Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عن الانتاج العالمي والمصري والعربي والافريقي للزيت – أهم محاصيل الزيت ومدي مساهمتها في انتاج الزيت – دور الدولة والجامعات في النهوض بانتاجية الزيت لتقليل الاستيراد وأهم العوامل المؤثرة في ذلك – انتاج الزيت من كل من القطن – الكتان – عباد الشمس – فول الصويا – السمسم – خس الزيت – الفول السوداني – القرطم – الشلجم – الذرة – موقع كل محصول في الدورة الزراعية – التركيب المحصولي – المساحة المنزرعة – البيئة الارضية والجوية المناسبة – تأثير ميعاد الزراعة والري والاصناف والتسميد ومقاومة الآفات والحصاد علي كمية الانتاج وجودته في كل من هذه المحاصيل – صفات الجودة في محاصيل الزيت والعيوب التجارية (أسبابها – طرق التغلب عليها)

أ.ن- 103	فرز القطن الزهر Seed Cotton Grading	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

تعريف بعملية الفرز وخطواتها والأماكن التي تتم بها وأهميتها – معرفة الصفات التي يجب توافرها في الشخص القائم بعملية الفرز "الفراز" والعوامل التي تؤثر على قيامه بهذه العملية – دراسة أصناف وسلالات القطن المختلفة وكيفية الحصول على الصنف المبشر والتجاري – دراسة صالات الفرز المختلفة والشروط التي يجب توافرها في هذه الصالات – دراسة الأسس التي تستخدم لتحديد القطن الزهر وهى (اللون واللمعان – الطول – النعومة – صفات البذرة المختلفة) – دراسة طرق سحب

العينات الزهر من المخازن المختلفة بطريقة عملية سليمة – دراسة طريقة تقدير معدل الحليج لتصافى عينات القطن الزهر – دراسة أنواع القطن المنخفض المخلوط وكيفية الكشف عن حالات الغش المختلفة التي تتم في القطن الزهر – دراسة عملية تضريب القطن الزهر التي تتم في المحالج وكيفية الأعداد لها حسابيا لكي تعطى الهدف المنشود منها – دراسة العوامل التي تؤثر في تقدير المستوى الزهر للأقطان المتداولة تجاريا (اللون – وكمية الشوائب أو المواد الغريبة – درجة الأعداد والتزهير)– دراسة المراحل المختلفة التي يمر بها القطن الزهر حتى وصوله لمركز التجميع أو المخزن وتأثيرها على مستوى (رتبة) القطن الزهر

أ.ن- 104	فرز القطن الشعر Lint Cotton Grading	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

أنواع صالات فرز القطن الحديثة والشروط الواجب توافرها بهذه الصالات ، دراسة مراحل أو درجات الفرز المختلفة – دراسة العوامل التي تحدد صنف القطن الشعر (اللون – اللمعان – طول التيلة – النعومة) ووجود العوامات أو أجزاء الزغب في أصناف القطن المختلفة – دراسة العوامل التي تؤثر في تقدير رتبة القطن الشعر وهى (اللون – كمية الشوائب أو المواد الغريبة – درجة الإعداد أو التجهيز) – دراسة العمليات الميكانيكية وطرق التخزين المختلفة والتي تؤثر على رتبة القطن الشعر وخواص الغزل بشعيراته – دراسة أنواع القطن المنخفض والمخلوط وكيفية تمييزها أو الكشف عنها – دراسة تدريج الرتب في القطن المصري وكسور هذه الرتب واختصارها والرموز الدالة عليها – دراسة طرق عمل التوليفة للقطن الشعر من الرتب المختلفة للحصول على رتبة أو نموذج معين مطلوب للتصدير أو لمصانع الغزل – دراسة النماذج القياسية للرتب التي تعدها هيئة التحكيم وكيفية استخدامها للاستعانة بها ومقارنة العينات بها أثناء الفرز في المراحل المختلفة

أ.ن- 105	حليج وكبس القطن Cotton Ginning and Pressing	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

نبذة تاريخية عن تطور الحلاجات في العالم – التعريف بعملية الحليج والعمليات التحضيرية والعمليات التالية لها – دراسة تفصيلية للحليج الأسطواني من حيث نظرية التركيب ومدى الملائمة للقطن المصري– دراسة العمليات الزراعية التي تؤثر على كفاءة عملية الحليج من جنى وتخزين وكمية رطوبة وتدوال وغيرها من العمليات – دراسة العمليات التحضيرية للقطن الزهر (تخزين – تنظيف – تضريب – نقل) – الحليج والضبطات وأثرها على صفات القطن الشعر الناتج – دراسة العيوب الناتجة في طريحة الحليج وتحديد أسبابها وطرق علاجها – دراسة العمليات التالية للحليج من فرفرة وتنسيم – دراسة عملية الكبس بأنواعه المختلفة وأثره على صفات التيلة – دراسة لمكونات صالة البذرة من غرابيل وحصائر وغيرها – دراسة لأجهزة تعقيم البذور الموجودة وكيفية معالجة البذور والتقاوي والتجاري بها.

أ.ن- 106	تربية وإكثار القطن Breeding and Propagation of Cotton	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عامة، اهمية علم تربية النباتات – العلوم الأساسية لمربى القطن – اصل القطن المصري ، وأصناف القطن المصري الناتجة من التهجين – تقسيم جنس القطن – الوراثة السيتولوجية في القطن – أهداف وطرق تربية القطن – طرق أجراء الانتخاب في الأجيال المنعزلة – الطفرات وتربية النباتات – التضاعف – التربية لمقاومة الآفات – علاقة التربية بالإحصاء – المحافظة على أصناف القطن

أ.ن- 107	تكنولوجيا غزل القطن Cotton spinning Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عن الغزل والخطوات الأساسية التي تتكون منها هذه العملية –خط التفتيح التقليدي والتعرف علي الماكينات والمضارب المستخدمة له – التعرف بعملية التسريح "الكرد" والعوامل التي تتحكم في انتظامية شاشة الكرد وبالتالي شريط الكرد الناتج – عملية السحب– عمليات التمشيط والتعرف علي الماكينات المستخدمة لذلك – دراسة عملية البرم والتعرف علي الماكينات المستخدمة فيها – التعرف بعملية الغزل بالطريقة العادية " الغزل الحلقي" وطريقة الغزل ذو الطرف المفتوح – التعرف بعملية التدوير والزوى وفوائد وأهمية كل منها – أنواع العيوب التي تظهر في خيوط الغزل والبرم وشاشة الكرد ودراسة أسبابها

أ.ن- 108	تكنولوجيا نسيج وتجهيز القطن Cotton Waving and Finishing Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عامة – العمليات التحضيرية للنسيج – النول وميكانيكية عملية النسيج – أنواع الأنوال – التعرف علي التراكيب النسيجية – التعرف علي اختبارات المنسوجات – التعرف علي عمليات الصباغة والطباعة – التعرف علي التحضير النهائي للأقمشة.

أ.ن- 111	إنتاج محاصيل العلف والمراعي Production of Forage and Pasture Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تقسيم محاصيل العلف الأخضر والمراعي – محاصيل العلف في برامج استصلاح الأراضي – زراعة نباتات العلف – تسميد محاصيل العلف – المخاليط العلفية – الأعلاف البقولية – الأعلاف النجيلية الحولية – الأعلاف النجيلية المعمرة – زراعة المراعي المروية – الدريس – السيلاج – القيمة الغذائية للأعلاف الخضراء – اقتصاديات الأعلاف

أ.ن- 112	النباتات الطبية والعطرية Medicinal and Aromatic Plants	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

أهم النباتات الطبية والعطرية – الزيوت الطيارة وطرق استخلاصها – أهم الصفات الطبيعية للزيوت العطرية – الأهمية الاقتصادية والقيمة الطبية والعطرية – أهم مناطق الإنتاج وعلاقة الظروف البيئية بنمو وانتاج النباتات الطبية والعطرية لكل من (العتر – النعناع – الريحان – البردقوش – حصالبان – الزعتر – شيح البابونج – الكزبرة – الشمر – الينسون – الكراوية – الكمون – حبة البركة – العرقسوس – الحلبة) – طرق وميعاد وكمية التقاوي وعمليات الخدمة قبل وبعد الزراعة – الحصاد الاستعمالات – أهم الآفات ومكافحتها

أ.ن- 113	تصميم وتحليل التجارب الزراعية Design and Analysis of Agricultural Experiments	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التعاريف والاصطلاحات الإحصائية – العشيرة – العينة وتخطيط المعاينة – تقسيم العينات من حيث العشوائية – ثوابت العشيرة – التوزيع – عرض وتلخيص البيانات – المقاييس الوصفية – الاحتمال – التوزيع الطبيعي – تحليل التباين – الارتداد – التوزيعات المتقطعة – توزيع ت – توزيع مربع كاى – التلازم البسيط – المربع اللاتيني – التجارب العشوائية البسيطة والكاملة

أ.ن- 115	تكنولوجيا ألياف القطن Cotton Fiber Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الإنتاج العالمي للألياف الطبيعية – أهمية تقييم صفات الجودة في القطن – التركيب الدقيق والكيماوي لألياف القطن – الخواص العامة للألياف – تقسيم الألياف – منشأ ونمو شعرة القطن – الخواص

الطبيعية لشعرة القطن – طول التيلة وأهمية تقديره – طرق تقدير طول التيلة والأجهزة المستخدمة – نضج شعيرات القطن وطرق تقديرها – نعومة شعيرات القطن وطرق تقديرها – تقدير المتانة والاستطالة والأجهزة المستخدمة في تقديرها – القابلية لتكوين العد وطرق تقديرها – تقدير نسبة الشوائب في القطن – الرطوبة وعلاقتها بالألياف

أ.ن- 116	إنتاج محاصيل المناطق الصحراوية Field Crops Production in Desert Land	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

النظام البيئي الجاف – عوامل المناخ (الضغط الجوى – الرياح – تكون الأمطار – التبخير) – تقسيم الأراضي إلي أقاليم مناخية – مقاومة النباتات للجفاف – أراضي المناطق الجافة – أراضى الصحارى – استزراع الأراضي الجيرية الصحرواية – الأراضي الجبسية وزراعتها – الأراضي الرملية – مصادر المياه في الصحارى المصرية – مصادر المياه في الساحل الشمالي الغربي – تقنيات استزراع الصحارى والمناطق الجافة – الزراعة الجافة أو المطرية – مخاطر استزراع الصحراء

أ.ن- 117	الألياف الصناعية Manmade Fibers	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

نبذة تاريخية عن نشاة الألياف الصناعية – دراسة البلمرات وأنواعها وكيفية تكوينها واثرها على الخواص الطبيعية والميكانيكية للألياف البوليمر – دراسة تقسيم الألياف النسيجية لتحديد موقع الألياف الصناعية بها – دراسة التركيب الكيماوي والتفاعلات وخطوات التصنيع للألياف الصناعية الهامة مثل الرايون فسكوز – الرايون امونيوم – الرايون استات – دراسة الطرق المختلفة لتصنيع الخيوط الضخمة من الألياف التركيبية – دراسة اوجه القصور في الألياف الصناعية المحولة والتركيبية وكيفية التغلب عليها صناعيا – دراسة التحويرات الكيماوية التي تتم على الألياف الصناعية لتحسين خواصها الغزلية – التعرض للأنواع الحديثة من الألياف الصناعية والتي تحمل خواص افضل من سابقتها الصناعية المحولة

أ.ن- 120	الدورات الزراعية والتكثيف الزراعي Agricultural Rotation and Intensification	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تاريخ الدورة الزراعية – مزايا الدورة الزراعية – بقايا المحاصيل السابقة وتأثيرها على خصوبة التربة– تقييم المحاصيل السابقة – الزراعة المتكررة – تصميم الدورات الزراعية – الدورات الزراعية في مصر – التجميع الزراعي وتنظيم الدورة الزراعية – التكثيف الزراعي وتحميل المحاصيل

أ.ن- 121	إنتاج الزهور ونباتات الزينة Production of Flowers and Ornamental Plants	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

طرق إكثار الزهور ونباتات الزينة – الإكثار الجنسي – العوامل البيئية الضرورية لاتمام إنبات البذور – طرق ري البادرات والبذور – البيئة الأرضية المناسبة لإكثار نباتات المشاتل – تعقيم التربة – أدوات الزراعة – عملية الشتل – الترقيع والخف– الري والتسميد – التطويش – السرطنة – تدعيم النباتات – مقاومة الآفات والأمراض – العوامل المؤثرة على النمو (التميز – التكشف) – العوامل الداخلية : المؤثرات الداخليـة (العوامل الوراثية – الهرمونات النباتية – الفيتامينات – توزان العناصر الغذائية) – العوامل والمؤثرات الخارجية – المشاتل – إنشاء المشاتل التجارية – مكونات المشتل الحديث – الأدوات والآلات اللازمة لحدائق ومشاتل الزهور ونباتات الزينة – الصوب – المراقد – المظلات – غرف النمو – مجموعات الزهور ونباتات الزينة (نباتات حولية –نباتات ذات حولين – عشبية مزهرة – عشبيات معمرة مغطيات التربة – ابصال مزهرة – نباتات الظل والصوب) – أعشاب طبية وعطرية

لائحة مرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة
كلية الزراعة سابا باشا
55 | Page

أ.ن- 122	الأشجار والشجيرات والأسيجة Trees, Shrubs and Fences	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عامة – الأشجار (الصفات المحددة لأهمية الأشجار – تقسيم الأشجار من حيث النشأة – الحجم – التاج – منافعها واستعمالتها – التكاثر) – التجهيز للزراعة – زراعة أشجار الزينة – تشكيلها – تقليمها – زراعة أشجار مصدات الرياح – الأشجار المستديمة – المتساقطة – أشكال الأشجار (القائمة – ذات الانتشار – المفتوحة القمة – المستديمة القمة – الهرمية ... الخ) – المستلزمات البيئية (أشجار الحرارة العالية – المناطق الصناعية – المقاومة للجفاف والأرض القلوية... الخ) – اختيار – وتكاثر وزراعة وتقليم وخدمة وتسميد الشجيرات – الأشكال النباتية – المستلزمات البيئية (المحبة للشمس والمحبة للظل) – مقاومة الحرارة – المناطق الصناعية ... الخ) – الشجيرات ذات الزهور الذكية الدائمة – الاسيجة.

أ.ن– 123	إنتاج محاصيل الفاكهة Fruit Crops Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

فاكهة المناطق الحارة وشبة الحارة – المتساقطة (التين – الكاكى – رمان) – المستديمة (الموالح – المانجو – الزيتون – الجوافة – الافوكادو – القشطة – البشملة – الباباظ – الأناناس – الموز نخيل البلح) – فاكهه المناطق المعتدلة والباردة – حجرية النواة (المشمش – الخوخ – نكتارين – برقوق – لوز – كريز) – التفاحية (الكمثرى – التفاح – السفرجل) – فاكهه(البيكان – الجوز – الفستق) – العنب .

أ.ن- 125	إنتاج الخضر بالمناطق الصحراوية Vegetables Production in Desert Land	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عامة – تقسيم الخضر علي حسب تحملها للمناطق الصحراوية – تحمل الخضر للظروف الصحراوية – عمليات أعداد الأرض في الأراضي الصحراوية لزراعة الخضر – ري وتسميد محاصيل الخضر تحت الظروف الصحراوية – إنتاج بعض محاصيل الخضر في الظروف الصحراوية (الطماطم – البطاطس – البقوليات – الكوسة – الكنتالوب – البطيخ – الخيار – القثاء – الخرشوف – الصلبيات) – إنتاج بعض بذور وتقاوي الخضر في الظروف الصحراوية – إنتاج الخضراوات غير التقليدية في الأراضي الصحراوية.

أ.ن- 126	انتاج الفاكهة بالمناطق الصحراوية Fruits Production in Desert Land	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عن فاكهة المناطق الصحراوية – (التين العادي – الزيتون – النخيل – التين الشوكي – الخروب – النبق) – من حيث الوصف النباتي – الظروف البيئية (الظروف الجوية – التربة العادية) – التسميد – الري – التكاثر – الآفات والأمراض – الأصناف

أ.ن- 127	الزراعة المحمية Protected Farming	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – أنواع الحماية (مصدات الرياح – الملش – الأنفاق البلاستيكية – التزريب – انشاء الصوبات (البيوت المحمية) – اقتصادياتها – تصميمها (المفردة والمزدوجة والمتعددة) – أنواعها (زجاجية – بلاستيكية – خشبية) – طرق التحكم في العوامل البيئية داخل المحميات – التهوية وأنواعها (المراوح – التهوية الطبيعية– التظليل) – مكافحة الآفات داخلها – الزراعة بدون تربة (المزارع المائية).

أ.ن- 132	المشاتل وتكنولوجيا انتاج الشتلات Nurseries and Seedlings	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – المشاتل (مواصفاتها – معاملات المشاتل ومكافحة الآفات في المشاتل الحقلية) – مواصفات الشتلات (التقاوي ومعاملاتها بالمبيدات الفطرية – اعداد أرض المشتل للزراعة) – بيئات الزراعة – رعاية المشاتل واقلمة الشتلات واعدادها للزراعة في الحقول المستديمة – زراعة الأنسجة كتكنولوجيا حديثة لانتاج شتلات خالية من المسببات المرضية – التطعيم علي مستوي المشتل والتطعيم علي المستوي الدقيق (معمليا)– أقلمة شتلات ناتج زراعة الأنسجة للخضر والفاكهة والزينة – الشتلات المطابقة والمعيبة وتقييمها قبل التداول علي المستوي الحقلي

أ.ن- 133	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية وزراعة الأنسجة Introduction to Biotechnology and Tissue Culture	1 محاضرة	4 تطبيقات	3 وحدات

نبذه تاريخية – أهمية التكنولوجيا الحيوية – التكنولوجيا الحيوية وعلاقتها بزراعة الأنسجة – أهمية زراعة الأنسجة تفصيلا – مظاهر زراعة الأنسجة – تجهيز معامل زراعة الأنسجة – تحضير ومكونات بيئات زراعة الأنسجة – المادة النباتية وأهميتها في زراعة الأنسجة – تعقيم المادة النباتية – عزل وزراعة وإكثار المادة النباتية – تأثير منظمات النمو علي نمو واستمرار نمو المادة المنزرعة معمليا – نقل المادة النباتية المكثرة معمليا إلى خارج أوعية الزراعة – زراعة الأجنة – إنتاج نباتات خالية من الأمراض – الإكثار الخضري للنباتات – إنتاج النباتات المتباينة جسديا – الاستنساخ الحيواني مقابل زراعة الأنسجة النباتية

أ.ن- 137	الإحصاء الحيوي Biostatistics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة في الإحصاء الحيوية – الإحصاء الحيوي الوصفي – المفاهيم الأساسية للاحتمالات – العينات – توريع العينات – المعايير الإحصائية – التوزيعات الاحتمالية – اختبار الفرضية – الارتباط والارتداد الخطى البسيط – الارتباط والارتداد المتعدد – توزيع مربع كاى وتحليل التكرار – تحليل التباين – تحليل التغاير – التحليل اللابرامترى

أ.ن- 140	إنتاج محاصيل الخضر Vegetable Crops Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

اختيار وتجهيز ارض الخضر للزراعة – إزالة بقايا المحصول السابق – حرث الأرض – تقسيم الأرض – وتقصيب و تخطيط – ومسح – وري الأرض عقب المسح – معاملات رعاية المحصول (الترقيع – الخف – العزيق – استعمال الأغطية الواقية للتربة – أنواع الخضر التي استفادت من الاغطيه الواقية – طريقة استعمال الاغطيه الوقاية – التسميد (الأسمدة العضوية – الأسمدة الكيماوية – تقدير حاجة النبات من السماد – تحليل الأسمدة – تركيب السماد – النسبة السمادية – خلط الأسمدة – طرق إضافة الأسمدة) – العوامل التي تؤثر على كمية ماء الري وفترات الري

أ.ن- 142	إنتاج محاصيل الحبوب والبقول والسكر Cereal, Beans and Sugar Crops Production	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الأهمية الاقتصادية لمحاصيل الحبوب – الإنتاج العالمي لمحاصيل الحبوب واهم دول الإنتاج – أهمية الحبوب في تغذية الإنسان – علاقة الظروف البيئية بنمو وانتاج محاصيل الحبوب والبقول والسكر– الوصف النباتي – التقسيم – الأصناف – عملية تجهيز الأرض قبل وبعد الزراعة (الحرث – التسوية – التقسيم – وطرق وميعاد الزراعة – وكمية التقاوي) وعمليات الخدمة والحصاد ومقاومة الآفات – أهم محاصيل الحبوب (القمح – الأرز – الشعير – الذرة الرفيعة – الذرة الشامية) – محاصيل البقول

(الفول البلدي – العدس – الحمص – الحلبة – الترمس) محاصيل السكر (قصب السكر – بنجر السكر)

أ.ن- 143	تحسين الحاصلات البستانية Improvement of Horticultural Crops	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

أهمية تحسين المحاصيل – الوراثة كأساس لتحسين المحاصيل البستانية – طرق التلقيح في المحاصيل البستانية – طرق تربية المحاصيل البستانية – الطرق المعملية المستخدمة في تربية المحاصيل البستانية – أساسيات تحسين المحاصيل البستانية – البيوتكنولوجيا الحيوية وتربية النباتات– مستقبل استخدام التكنولوجيا الحيوية في التحسين الوراثي لتلك المحاصيل.

أ.ن- 144	أساسيات تربية النبات Principles of Plant Breeding	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

أهداف تربية النباتات – طرق التكاثر في النباتات – العقم وعدم التوافق الجنسي – الصفات الكمية والوصفية – التضاعف الكروسومى – الطفرات وتربية النباتات – الهندسة الوراثية وتربية النباتات– الطرق العامة لتربية النباتات الذاتية والخلطية التلقيح (الاستيراد – التهجين – التهجين المباشر – طريقة تسجيل النسب – طريقة التجميع – الهجين الرجعى) – التربية لمقاومة الأمراض والآفات

أ.ن- 145	البذورالنباتية الصناعية Synthetic Plant Seeds	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة – التعريف والأهمية – تكون الأجنة الجسمية – تطور عمليات تغطية البذور الصناعية – المعاملات الأولية للبذور الصناعية (معاملات الأجنة – النضج وحمض الأبسيسيك – التخزين – التحول) – مشاكل البذور الصناعية (التنفس – التغطية الثانية – ايجاد أغلفة ذات حيوية) – ميكنة البذور الصناعية (التغليف والكبسلة) – التباين في الأجنة الجسمية (المصادر – النشأة – كيفية التحكم فيها) – أستخدام البذور الصناعية في تحسين المحاصيل النباتية

أ.ن- 146	تنسيق الحدائق وزراعة المسطحات الخضراء Garden Landscaping and Lawn Planting	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – الحدائق وفن تصميمها وتنسيقها – حدائق البادية والعصور القديمة قبل الميلاد – حدائق القرون الوسطى – العصر الحديث – نظم التخطيط الأساسية – النظام المتناظر – النظام الثنائي – النظام الطبيعي – التناظر المتضاعف – التناظر الدائري – التناظر الشعاعي – النظام المزدوج – أنواع الحدائق – أساسيات التخطيط والتصميم – الماء في الحدائق (حدود الحدائق – التماثيل والمصنوعات الحجرية والأعمال الزخرفية – طابع الأرض – الصور المختلفة لتغطيه الأرض – الحدائق الخاصة – الحدائق العامة – الحدائق الصخرية – حدائق المصانع – النواحي التنفيذية الهامة في تصميم الحدائق – الجو الدافئ (أنواعه ومواصفاته) – خدمة المسطحات الخضراء – رعاية المسطحات الخضراء على مدار العام – مشاتل زراعة المسطحات الخضراء

ن.ز - 11	مورفولوجي وتشريح نبات Plant Morphology and Anatomy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التركيب الخارجي (المورفولوجي) للنبات الكامل – التحورات النباتية المختلفة – تركيب الخلية النباتية – الأشكال المختلفة للسيقان والأوراق والجذور – الأنسجة النباتية – النظم النسيجية للنبات – التشريح الداخلي للساق ذو الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين – التشريح الداخلي للجذر لنبات ذو فلقة وذو فلقتين – التشريح الداخلي لورقة نبات ذات فلقة وذات فلقتين – التركيب الداخلي الدقيق لبعض النباتات ذات المواصفات الخاصة : نباتات بيئة جافه ، نباتات مائية ، تحورات مختلفة ، التركيب الداخلي للبذور ذوات الفلقة وذوات الفلقتين

ن.ز - 12	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الأسس العامة للمملكة النباتية – الطحالب – أقسام الطحالب المختلفة ومميزاتها وأنواعها – دراسات تفصيلية لدورة حياة بعض الأنواع الطحلبية – الفطريات – أقسام الفطريات – مميزاتها وأنواعها – دراسات تفصيلية لبعض أنواع الفطريات المختلفة – الحزازات (أنواعها ومواصفاتها)– أمثله لدورة حياة النباتات الحزازية – السرخسيات أنواعها ومواصفاتها – دراسات تفصيلية لبعض الأنواع السرخسية – معراة البذور وأمثله عليها – مغطاة البذور – العائلات النباتية – دراسات تفصيلية للعائلات النباتية ودراسة القانون الزهري

ن.ز - 23	فسيولوجي نبات Plant Physiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تركيب الخلية النباتية – الوظائف المختلفة للعضيات الخلوية – الضغط الاسموزي وانتقال الماء والعناصر داخل النبات – عملية التمثيل الضوئي – الأنزيمات ودورها داخل النبات – التنفس وانتقال الغازات – تأثير الملوثات البيئية علي وظائف أعضاء النبات المختلفة – الهرمونات ومنظمات النمو ودورها في فسيولوجي النبات

ن.ز - 24	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تقسيم الكائنات الدقيقة – تغذية وفسيولوجيا الميكروبات النباتية – الميكروبات ونشاطها المرضي علي النباتات – ميكروبيولوجيا الأزهار والبذور والثمار – ميكروبيولوجيا إنبات البذور – ميكروبيولوجيا الأوراق – تأثير العوامل الخارجية والمعاملات الزراعية علي ميكروبيولوجيا الأوراق – ميكروبيولوجيا السيقان – تلف السيقان الخشبية – ميكروبيولوجيا الجذور – توزيع الميكروبات علي المجموع الجذري – العلاقات الحيوية لميكروبات الجذور – ميكروبات التربة – الميكروبات وتحلل المواد العضوية – للكائنات الدقيقة والهواء – ميكروبيولوجيا بعد الحصاد

ن.ز - 26	أسس الوراثة Principles of Genetics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تعريف الوراثة – نبذه تاريخية – علاقة الوراثة بالعلوم البيولوجية الأخرى – الأسس المندلية في التوارث والتحورات فيها الخلية والوراثة الخلوية – التركيب الدقيق لمكونات الخلية المختلفة – المادة الوراثية والأحماض النووية من حيث التركيب والتضاعف والنشاط – الوراثة الجزيئية والأساليب الحديثة في البحوث الوراثية – الهندسة الوراثية والبيوتكنولوجي – الوراثة السيتوبلازمية وأمثله عن التوارث عن طريق السيتوبلازم– وراثة العشائر – العشيرة واتزانها والعوامل التي تؤثر فيها – الانتخاب في العشائر الوراثية وعوامل الانتخاب وقياس التحسين الوراثي المنتظر – الوراثة الكمية والمكافئ الوراثي والتفريق بين الصفات الكمية والصفات الوصفية – النفاذية والتعبير وتأثير البيئة علي الشكل المظهري الطفرات – معناها – نشأتها – تأثيرها – طرق استحداثها والاستفادة منها

ن.ز -101	أساسيات أمراض نبات Principles of Plant Pathology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تقسيم أمراض النبات (وفقا للمسبب المرضي – النباتات المصابة –...) – التعرف علي المرض في الحقل والمعمل – أعراض الأمراض المختلفة – طرق ووسائل هجوم الكائنات المرضية للنباتات – وسائل النبات الدفاعية ضد هجمات الطفيل – تقسيم الفطريات الممرضة للنبات – دورات حياة بعض الأمراض الفطرية الاقتصادية (البياض الزغبي – البياض الدقيقي – التبعقات الورقية والانثراكنوز – الأصداء – التفحمات – اعفان الجذور – أمراض البذور ..) – الأمراض النيماتودية وأمثله عليها – الأمراض البكتيرية وامثله عليها – الأمراض الفيروسية وامثله عليها – الطرق العامة لمقاومة ومكافحة أمراض النبات.

ن.ز-102	أمراض القطن Cotton Diseases	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

أهمية أمراض القطن اقتصاديا – أمراض البادرات – أمراض الأوراق – أمراض السيقان – أمراض البذور – أمراض وتلف الألياف النباتية – تأثيرات أمراض القطن علي مواصفات وجودة التيله – طرق ووسائل مكافحة أمراض القطن.

ن.ز - 104	ميكروبيولوجي المخصبات الحيوية Microbiology of Bio-Fertilizers	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الاحتياجات الغذائية للنبات (عناصر كبري – عناصر صغري) الكائنات الحية التي تعمل كمخصبات حيوية (بكتريا – فطريات – طحالب) – تثبيت النتروجين (تكافليا ولا تكافليا) – ميكانيكية التثبيت في الطبيعة – توفير الفوسفور في الطبيعة – ميكانيكية توفير (الفوسفور – البوتاسيوم – الكبريت – المنجنيز – الحديد) في وجود الكائنات الحية الدقيقة .

ن.ز - 108	البيولوجيا الجزيئية للضغوط الحيوية Molecular Biology for biotic Stress	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الخلفية الوراثية للمقاومة – طبيعة الأقلمة الأولية لجينات المقاومة – التداخل بين التركيب الوراثي بين النبات ومسببات الأمراض – النظام الدفاعي في النبات ضد الآفات الحشرية – الدراسة الجزيئية لجينات المقاومة – المبيدات الحيوية لمقاومة الآفات – حصر وعزل الجينات – المكافحة الحيوية الفيروسية للآفات الحشرية – تجميع واستنساخ جينات المقاومة – التحول الوراثي بالجينات المستنسخة – إنتاج النباتات المقاومة للآفات بطرق الهندسة الوراثية .

ن.ز - 110	وراثة الأسماك والحيوانات المائية Genetics of Fish and AquaticAnimals	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – التكاثر الجنسي في الأسماك – الوراثة المندلية البسيطة في الأسماك – الوراثة الكمية في الأسماك – وراثة العشائر في السمك – الكروموسومات في الأسماك – تحديد الجنس في الأسماك – استخدامات التقنية الحيوية في تحسين الأسماك

ن.ز- 112	الوراثة الجزيئية (1) Molecular Genetics(1)	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة – التوريث – الخلايا – الميتابولزم – الأنزيمات – الجينات – الطفرات – التحويل الوراثي – تركيب المادة الوراثية وتفاعلها – الالتحام – إعادة التوليف – نسخ المادة الوراثية – ترجمة الحمض النووي (دن أ) الشفرة الوراثية – وراثة د ن أ – ميكانيكية تضاعف د ن أ – تنظيم وظيفة الجين

ن.ز - 114	وراثة الكائنات الدقيقة Genetics of Microorganisms	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

وراثة البكتريا: التعامل مع الكائنات الدقيقة معمليا – الكروموسوم البكتيري والطفرات – التنوع في الكائنات غير مميزة النواة – الطفرات – الانتقال الوراثي في البكتريا – وراثة الفطريات – دورة الحياة في الفطريات – نظام التلقيح في الفطريات – التحكم الوراثي في نظام التلقيح – وراثة الطحالب – وراثة الطحالب الزرقاء المخضرة – دور الكائنات الدقيقة في الهندسة الوراثية

ن.ز - 115	الوراثة الستيولوجية Genetics of Microorganisms	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة – الخلية – الانقسام الخلوي وتحوراته – وظائف وتركيب الكروموسومات – التغيرات في شكل وتركيب الكروموسوم – حركة الكروموسومات – العبور السيتولوجي وتكوين الكيازمات – التغير في السلوك الكروموسومي – الشذوذ الكروموسومية المستحدثة والتلقائية – التركيب الكيمائي للنواة والكروموسومات – الجينات وعلاقتها بالكروموسومات – الهيئة الكروموسومية – تحديد الجنس الكروموسومي – دور الشذوذ الكروموسومي في التطور – التوالد البكري والتحكم الوراثي فيه

ن.ز - 116	الوراثة اللاجنسية للخلايا Asexual Cell Genetics	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – التباين في مزارع الخلايا الجسدية – أنواع التباين الجسدي (التباين في النباتات الناتجة من خلايا جسدية)– استخدام التباين اللاجنسي من عشائر خلوية (الانتخاب لمقاومة الأمراض – ومقاومة الضغوط اللاحيوية – الإنتاج اللاجنسي للسلالات المتماثلة وراثيا (إنتاج النباتات أحادية التضاعف الكروموسومي) – القدرة علي إعادة تكوين نباتات من التكاثر اللاجنسي – إنتاج سلالات متضاعفة العدد الأحادي الكروموسومي – الإنتاج اللاجنسي للهجن الجسدية – الاندماج الجسدي المتماثل وغير المتماثل – انتخاب الهجن الجسدية – القدرة علي التوالف في الاندماج الجسدي للتفاعل النووي السيتوبلازمي في الهجن الجسدي – التباين المحدث بواسطة النواة – دور البلاستيدات – إعادة توليف الميتوكوندريا)

ن.ز - 117	وراثة المناعة Genetics of Immunization	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة– وراثة المناعة في الإنسان والحيوان والنبات – سوائل الجسم كحوامل لعوامل المناعة – المقاومة (المناعة) الخلوية ومقوماتها – تطبيقات استخدامات الطرق الاميونولوجية في الكشف عن فقدان المناعة – وراثة الهموجلوبين – الهيموجلوبين في الفقاريات والافقاريات – وراثة مجاميع الرم في الإنسان – الانتيجن – وأنواعها – الأورام والخلايا السرطانية – مقاومة – دفاع النباتات ضد الهجوم الحشري.

ن.ز - 118	أساسيات الهندسة الوراثية Principles of Genetic Engineering	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – أهمية الإكثار أو الاستنساخ الجيني – أدوات النقل الجيني – تقنيات تداول المادة الوراثية – اختلاف ناقلات الإكثار الجيني – البلازميدات والبكتريوفاج – تنقية المادة الوراثية من الخلايا – تداول المادة الوراثية المنقاة – إدخال المادة الوراثية إلى الخلايا الحية – إكثار ناقلات البكتريا E.coli – إكثار ناقلات للكائنات الحية الأخرى – كيفية الحصول علي سلاله من جين ما – الموقع الجيني وتركيبه – دراسة التعبير الجيني – إنتاج البروتين من الجينات المستنسخة – الإكثار الجيني في خدمة الإنسان

ن.ز - 119	بيولوجيا مقارن (1) Comparative Biology(1)	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

البيولوجيا الحديثة – أهمية التطور – النظام الحيوي – أهمية المواد غير العضوية للحياة – النظم الخلوية للحياة – تحولات الطاقة – الشكل المظهري مقابل الوضع التشريحي – التقسيم المعتمد علي الهيئة الكروموسومية ونشأة الأنواع – علم الأجنة (رؤية شامة) – علم التكوين والتشكيل – تعيين الجنس وتمييزه – التكاثر في الكائنات غير المميزة والمميزة النواة – الدورات الخلوية والانقسام الخلوي – الاستجابة البيئية والمواءمة الفسيولوجية – التمثيل الضوئي كمصدر للطاقة – تنظيم الوظائف الفسيولوجية للنبات – الهرمونات كمعطيات حيوية ودورها في الكائنات ذات النواة المميزة

ن.ز - 120	التحسين الوراثي في النباتات Genetic Improvement In Plants	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التنوع الحيوي في المحاصيل المنزرعة – الصفات الوراثية الكمية والوصفية في المحاصيل الحقلية والسلوك الوراثي لها – التحسين الوراثي للصفات الكمية في النبات وعلاقة ذلك بكل من طبيعة التلقيح – المكافئ الوراثي – الانتخاب – التهجين الرجعي – قوة الهجين – التضاعف الكروموسومي في النبات ودوره في التحسين الوراثي – التحسين الوراثي للنبات للمواءمة للضغوط البيئية – دور الوراثة السيتوبلازمية في التحسين الوراثي – دور التلقيح بين الأنواع في التحسين الوراثي – السلوك الوراثي للمقاومة والمناعة في المحاصيل – استخدام الهندسة الوراثية في التحسين الوراثي – الأمان الحيوي للتحسين الوراثي بالهندسة الوراثية

ن.ز - 121	بيولوجيا الخلية Cell Biology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – التعريف ببيولوجيا الخلية – وحدات قياس الخلية – بيولوجيا الخلية والعلوم البيولوجية الأخرى – تقينات في بيولوجيا الخلية – الميكروسكوبات: أنواعها – وأهميتها – تجزئة مكونات الخلية – زراعة الخلايا – التفريد الكهربائي – الخلية – الفيروسات – خلايا الكائنات الخلوية والبكتيرية – الخلايا ذات النواة المميزة – الخلايا ذات النواة غير المميزة – شكل وحجم وأبعاد وعدد تركيب الجدر الخلوية – السيتوبلازم – النواة – الشبكة السيتوبلازمية (الترتيب الكيميائي للخلية) – الغشاء البلازمي والجدار الخلوي – الشبكة الاندوبلازمية – العضيات السيتوبلازمية – نمو الخلايا وانقسامها – تكوين الجاميطات – الإخصاب – العقد البكري – النمو.

ن.ز - 122	بيولوجيا مقارن (2) (2) Comparative Biology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التكوين الجنيني – رؤية عامة – التطور والتمايز – التحديد الجنسي – التكاثر في الكائنات المميزة وغير المميزة النواة – دورات الخلية والانقسام الخلوي – التمثيل الضوئي ومصدر الطاقة – تنظيم الوظائف الفسيولوجية – الهرمونات ودورها في الكائنات الراقية

ن.ز - 124	الهندسة الوراثية للتحسين البيئي Biotechnology for Environmental Improvement	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة . عزل وإكثار جينات من العينات البيئية من أجل التوصل إلى كائنات حية دقيقة معينة أو عمليات التمثيلية أو من أجل متابعة وملاحظة العمليات البيئية – استخدام الكائنات الحية لتقليل المخاطر البيئية الناتجة عن تراكم المواد الكيماوية السامة أو العوادم الخطيرة – المنع الحيوي أو التصنيع الحيوي للعوادم الصناعية للتخلص من المواد الكيماوية السامة أو العوادم الخطيرة الأخرى أو تحويل العوادم إلي مواد مفيدة مثل المواد الكيميائية أو وقود بديل . الأنزيمات الفائقة . الوقاية الحيوية . المكافحة الحيوية . المجسات الحيوية . التنوع الحيوي.

3 وحدات	2 تطبيقات	2 محاضرة	البيولوجيا الجزيئية للضغوط اللاحيوية Molecular Biology for Abiotic Stress	ن.ز - 125

الضغوط المناخية كعائق للزراعة – تداخل وتراكم الضغوط اللاحيوية – استراتيجية مقاومة الضغوط اللاحيوية – طبيعة التعددية الجينية لصفات مقاومة الضغوط اللاحيوية – حصر الجينات الوصفية المختصة بمقاومة الضغوط اللاحيوية وترتيب قواعدها – ميكانيكية المقاومة والمناعة للضغوط اللاحيوية – عزل واستنساخ الجينات الخاصة بالضغوط اللاحيوية – التحول الوراثي للنباتات بالجينات المستنسخة الخاصة بالضغوط اللاحيوية .

3 وحدات	2 تطبيقات	2 محاضرة	أمراض محاصيل حقلية Field Crops Diseases	ن.ز - 126

مقدمةعن أمراض النبات ومسبباتها – تقسيم أمراض محاصيل الحقل – دراسة أمراض المحاصيل وفقا للعائلات المختلفة – دراسات تفصيلية وتطبيقات مرضية لأهم أمراض بعض المحاصيل المختلفة – طرق انتشار أمراض محاصيل الحقل – الوسائل المختلفة لمقاومة أمراض محاصيل الحقل .

3 وحدات	2 تطبيقات	2 محاضرة	أمراض حاصلات بستانية Diseases of Horticultural Crops	ن.ز - 127

مقدمة عن أمراض النبات ومسبباتها – تقسيم أمراض المحاصيل البستانية – أهم أمراض الخضر وفقا للعائلات النباتية – أهم أمراض الفاكهة وفقا للعائلات النباتية – أهم أمراض الزهور والزينة وفقا لتقسيم الزهور ونباتات الزينة – الوسائل المختلفة لمقاومة ومكافحة أمراض المحاصيل البستانية.

3 وحدات	2 تطبيقات	2 محاضرة	الوراثة الجزيئية (2) (2) Molecular Genetics	ن.ز - 128

مقدمة . الهجرة الكهربية لـ DNA . حوامل الـ DNA . استنساخ الـ DNA . التحول . استخراج وتنقية الـ DNA . انزيمات الـ DNA . الخريطة الجينية علي مستوي الترتيب الجزيئي لـ DNA . تحقيق ترتيب القواعد النيتروجينية علي الـ DNA . الطفرات علي المستوي الجزيئي لـ DNA . الهجرة الكهربائية لـ RNA . عزل الـ RNA . تخليق ومعالجة الـ RNA . الهجرة الكهربية للبروتينات . عزل البروتين . البروتين كناتج نهائي للتعبير الجيني .

3 وحدات	2 تطبيقات	2 محاضرة	كيمياء حيوية زراعية (1) - Agricultural Bio Chemistry	ع.غ- 21

1– تركيب الخلية وتشمل (أ) التركيب العام لمحتواها من الماء والروابط الهيدروجينية وخواص الماء والأحماض والقواعد والتحاليل المنظمة (ب) البروتينات وتشمل الوظيفة والتركيب وتقسيم البروتينات والأحماض الأمينية والببتيدات والدنترة وطرق الفصل المختلفة (ج) الكربوهيدرات وتشمل السكريات سواء كانت الأحادية أو الثنائية أو المتعددة (د) الليبيدات وتشمل الأحماض الدهنية وتقسيمها والليبدات المتعادلة والمشتقة والمركبات غير الجليسريدية والاستيرولات (هـ) مقدمةعن الأحماض النووية وقواعدها

2– مقدمة عن الانزيمات (طبيعتها وتقسيمها والمثبطات والمنظمات والنشاط الانزيمي والمسارات المختلفة)

3– مقدمة عن الهرمونات والفيتامينات وأهميتها 0

4– مقدمة في البناء والهدم للكربوهيدرات والبروتينات والدهون.

ع.غ - 22	أساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية **Principles of food Sciences and Technology**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عن الغذاء وعوامل الجودة في الغذاء – تلوث وفساد الأغذية والعوامل المؤثرة على نمو ونشاط الميكروبات – أنواع الفساد والتسمم الغذائي – الخطوات التحضيرية لطرق التصنيع الغذائي – الأسس النظرية والتكنولوجية لحفظ الأغذية بالتبريد والتجميد والتجفيف والتعليب والإشعاع والمواد الكيماوية المضافة للحفظ مع توضيح الأجهزة وطرق التصنيع .

ع.غ- 33	تغذية انسان **Principles of food Sciences and Technology**	2 محاضرة	- تطبيقات	2 وحدات

وضع التغذية في العالم عامة وفي مصر خاصة – علاقة التغذية بالسكان والزيادة السكانية وعمليات هضم وامتصاص الغذاء – الاحتياجات من الماء والسعرات الحرارية – احتياجات التغذية وأعراض النقص بالنسبة للبروتينيات والدهون والكربوهيدرات والمعادن والفيتامينات – تقوية الأغذية بالمركبات الغذائية – تغذية الفئات الحساسة – تأثير عمليات التخزين وتصنيع الأغذية على قيمتها الغذائية.

ع.غ- 34	أساسيات علوم وتكنولوجيا الألبان **Principals of Dairy Science and Technology**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تقسيم الأغذية حسب تركيبها الكيماوي (الماء – المواد العضوية – المواد غير العضوية) – فساد الأغذية (الفساد الكيماوي – الفساد الميكروبى – طرق تصنيع الأغذية (التبريد – التجميد – التجفيف – التجفيد – التعقيم – البسترة – التحليل – التمليح – التعليب) – حفظ الأغذية بالمواد الحافظة الكيمائية والطبيعية – حفظ الأغذية بالإشعاع – تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها – صناعة الزيوت ومنتجاتها – صناعة السكر والحلوى والمربى .

ع.غ- 101	حفظ وتصنيع الفاكهة والخضر **Preservation and Manufacturing of Vegetables and Fruits**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

العوامل التي تؤدى إلي فساد الخضراوات والفواكه – أعداد المواد الخام لصناعة الحفظ – طرق الحفظ بالتبريد والتجميد والتجفيف للفاكهة والخضر – عصائر الفاكهة والخضراوات – صناعة المربى والجيلى – صناعة الطماطم ومنتجاتها.

ع.غ- 102	تصنيع مخلفات الأسماك **Processing of Fish Waste**	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

تحديد المخلفات السمكية – استخدامها في تصنيع الأسمدة – العلائق – الأعلاف – استخدام المخلفات السمكية في تصنيع الصمغ والغراء– تصنيع اللؤلؤ الصناعي Pear Paste من بعض المخلفات السمكية – تصنيع البيوجاز–Biogas استخلاص مواد بروتينية ودهنية من المخلفات بغرض الاستعمالات الغذائية والعلاجية كذلك بعض الفيتامينات.

ع.غ- 103	تكنولوجيا حفظ وتصنيع الأسماك **Technology of Fish Processing and Preservation**	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

ميكروبيولوجى الأسماك – كيمياء تركيب وتداول الأسماك – طرق تصنيع وحفظ الأسماك ومنتجاتها بأحدث الأساليب التكنولوجية (التبريد – تجميد – تعليب – تجفيف بالأشعة – تلميح – تدخين).

ع.غ- 104	تكنولوجيا بذرة القطن Cotton Seed Technology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

المعاملات الأولية لبذرة القطن – المعاملات الميكانيكية من إزالة الزغب والقصرة وإقلال الجسم – كيفية الاستفادة من الزغب والقصرة – المعاملات الحرارية للب البذرة – العصر الميكانيكي – الاستخلاص بالمذيبات – كيمياء الزيوت والدهون – المركبات غير الجلسريدية في الزيوت والدهون – تكنولوجيا تكرير وتصنيع الزيوت وتشمل إزالة الشوائب والمواد الغروية ومعادلة الحموضة وإزالة الرائحة – وهدرجة الزيوت

ع.غ- 105	أساسيات تكنولوجيا التخمرات الصناعية Principles and Technology of Industrial Fermentation	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة مختصره عن التقسيم الميكروبي والميتابولزم والوراثة–إنتاج بروتينيات من الخلية المفردة – إنتاج ليبيدات من الخلية المفردة – إنتاج الليبيدات التفاعلية البيولوجية – بيوتكنولوجيا التخمرات – إنتاج الفاكسينات – البيوتكنولوجيا والهندسة الحيوية – إنشاء بنوك الجينات المتخصصة في التحكم في الخواص الغذائية – هندسة الأنزيمات – استخدام الهندسة الوراثية في المواد المضافة للأغذية – تعديل حمض اللاكتيك بكتيريا – الأنظمة المضادة للميكروبات – معاملة الفضلات بكائنات معدلة وراثيا – العوامل المحددة لاستخدام البيوتكنولوجيا – العملية التصنيعية (المواد الحافظة ، ومضادات الأكسدة ، والمثبتات ، مواد الغسيل ، عوامل النضج ، والملونات ، والمحليات ، المواد الغذائية المضافة ، ومكسبات الطعم .

ع.غ- 107	الصناعات الغذائية الميكروبية Microbial Food Industries	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

استخدام خلايا الميكروبات كمواد غذائية أو مواد مضافة للأغذية (خميرة الخبيز كغذاء وعلف – الطحالب كغذاء والميكروبات كمصدر للدهن – عيش الغراب) – بعض الأنزيمات الميكروبية كعوامل مساعدة في انتاج الأغذية (تخليق الأنزيمات والعوامل المؤثرة – بعض الأنزيمات المستخدمة في التصنيع الغذائي – دور الأنزيمات في صناعة الخبز) – الاستخدام الصناعي للميكروبات (حمض الخليك والسلالات المستخدمة وأسس التخمر – تخليق حمض الأسكوربيك) – الفساد الميكروبي للغذاء (حبوب – خبز – فاكهة وخضروات – أغذية سكرية – مخلالات لحوم – منتجات لبنية – أغذية معلبة) – الأغذية الملوثة ميكروبيا وأمراض الانسان (التسمم البوتيوليني – التسمم بالبكتريا العنقودية – السالمونيلا) .

ع.غ- 109	أساسيات الاقتصاد المنزلي والتنمية الأسرية Principles of Home Economics and Family Development	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة عن أهمية الغذاء للإنسان والوزن المناسب ودلائل التغذية وعلاقتها بالأسرة – أساسيات العناصر الغذائية ومكونات الغذاء (الماء – الكربوهيدرات – الدهون – البروتينيات – الفيتامينات – الأملاح المعدنية) – الهضم والامتصاص والميتابوليزم – الحاجة إلي الطاقة واحتياجات الجسم للطاقة ومقياس القيمة السعرية – تخطيط الوجبات والإرشاد الغذائي الأسري.

ع.غ- 110	كيمياء حيوية زراعية (2) Agricultural Bio Chemistry(2)	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

مقدمة – الأنزيمات : تأثير تركيز الأنزيم وتركيز مادة التفاعل ، تأثير الحرارة ، تأثير درجة الحموضة والقلوية – تنشيط الأنزيمات – تثبيط الأنزيمات – دقة الأنزيمات ، التسمية والتصنيف – الفيتامينات ومرافقات الأنزيمات : حمض نيكوتينيك – نيكوتيناميد – الرايبو فلافين والمرافقات الفلافينية – فيتامينات

لائحة مرحلة البكالوريوس بنظام الساعات المعتمدة
كلية الزراعة سابا باشا
65 | Page

K,D.A,C،6B،1B – التخليق الحيوي للبروتينات : مكونات تصنيع البروتينات ، تنشيط الحمض الأميني –الحمض الـ RNA الناقل tRNA ، RNA الرسول mRNA ، الرايبوزومات – طبيعة الشفرة الوراثية المحددة لتركيب البروتينات – تصنيع البروتينات معمليا 0 – التخليق الحيوي للأحماض النووية : تصنيع النيوكليوتيدات المشتقة من البيورين – تصنيع النيوكليوتيدات المستقة من البيريميدين – تشكل النيوكليوتيدات المحتوية علي السكر دي أوكسي رايبوز – تخليق النيوكليوتيدات ثنائية وثلاثية الفوسفات – التخليق الحيوي للحمض DNA ، تنظيم التخليق الحيوي لـ DNA – تضاعف DNA – التخليق الحيوي للحمض RNA

بقسم علوم الأغذية

و.ن - 11	حيوان زراعي Agricultural Zoology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تعريف علم الحيوان – مظاهر الحياة والعلاقة بين الحيوانات –الخلية الحيوانية – الفرق بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية–الفرق بين الحيوان والنبات–بعض مصطلحات علم الحيوان –أنواع التكاثر وأنواع البيض– علم تقسيم الحيوان (القديم والحديث)–علم الأنسجة–أنواع الخلايا الحيوانية والأنسجة–مجاميع الدم–تجلط الدم–الأوليات (اليوجلينا–الفولفكس–البرامسيوم–الأميبا–الانتاميبا–التريبانوسوم–البلازموديوم)–عديدات الخلايا الأسفنجيات –الجرفمعويات–الديدان (المفلطحة– الشريطية–ا الخيطية–الحلقية– الأسطوانية) – مفصليات الأرجل(عناكب–حلم–حشرات –عقارب)–الرخويات–شوكيات الجلد–الحبليات–تقسيم الحبليات ومستديرات الفم–صنف الأسماك–البرمائيات–الزواحف والطيور–الثديات.

و.ن - 12	الكيمياء العضوية Organic Chemistry	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تركيب الجزيئات العضوية : الفرق بين المركبات العضوية وغير العضوية ، التركيب الذري ، أشكال المسارات الذرية ، أنواع الروابط الكيماوية ، المسارات الجزيئية ، زوايا الروابط التعاونية.

ميكانيكية التفاعلات العضوية : (1) أشكال التفاعلات العضوية " تفاعلات الاستبدال ، تفاعلات الاضافة ، تفاعلات الأزاحة ، تفاعلات اعادة التنظيم ، تفاعلات اعادة التنظيم " (2) طرق كسر الراوبط التعاونية (3) الجواهر المحبة للمراكز السالبة (4) الجواهر المحبة لمراكز الموجبة (5) العوامل المسببة للانحياز الألكتروني (6) ميكانيكيات التفاعلات العضوية " الكسر غير المتجانس ، الميكانيكية الأيونية ، الكسر المتجانس ، الميكانيكية الأصول الحرة " (7) التفاعلات الأيونية : تفاعلات الاستبدال (أ) الاستبدال بالجواهر المحبة للمراكز السالبة (ب) الاستبدال بالجواهر المحبة للمراكز الموجبة (ج) تفاعلات الاضافة (د) تفاعلات البلمرة (هـ) تفاعلات اطالة السلسلة الكربونية (التكثيف) .

ميكانيكية الأصول الحرة " الاستبدال بالأصول الحرة ، البلمرة بالأصول الحرة ، تفاعلات الأزدواج " – الأيدروكربونات الأليفانية – الأيدروكربونات العطرية – المركبات ذات السلاسل الحلقية – المشتقات الهالوجية للأيدروكربونات الأليفانية – المشتقات العضوية المعدنية " هاليدات الألكسيل ماغنسيوم ، خواص واستعمالات جواهر جرينار ، أهمية جواهر جرينار في تحضير المركبات العضوية 0 – الايثيرات – الألدهيات – الكيتونات – الأحماض الكربوكسيلة – الأمينات – المركبات العطرية " النظرة الحديثة لتركيب جزئي ، التشابه في المركبات العضوية – الأصباغ وطرق الصباغة " مشتقات المركبات العطرية ، التشابه التركيبي ، الفراغي .

و.ن - 33	حشرات عام General Entomology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

أهمية الحشرات–منافعها– أضرارها– نشأة الحشرات وعلاقتها بمفصليات الأرجل–التشريح الخارجي وإناث – التشريح الداخلي للحشرات(الجهاز العصبي وأعضاء الحس–أعضاء الإفراز والجهاز

بقسم وقايـــة النبات

المقررات الدراسية لطلاب مرحلة البكالوريوس

بيان بمحتويات المقررات الدراسية التي تدرس:

الهرموني)–نظريات السكون–أنواع السكون–الجهاز الهضمي (التغذية–الهضم–عادات التغذية)–الجهاز الإخراجي–الجهاز التنفسي– الجهاز الدوري– الجهاز التناسلي– تطور الحشرات– أنواع التكاثر– دراسة مختصرة لمدخل علم الأجنحة– تقسيم الحشرات.

و.ن - 35	تلوث البيئة الزراعية Pollution of Agricultural Environment	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

المحيط الحيوي (مقدمة في علوم البيئة) – النظام البيئي – الغلاف الحيوي (الهواء) – التنوع الحيوي – موارد المياه – السكان – تلوث البيئة – المخلفات وإدارتها – الطاقة والبيئة – البيئة وصحة الإنسان – أمراض البيئة – التنمية المتواصلة (المستدامة) – التشريعات البيئية – اقتصاديات البيئة – المجتمع والبيئة – أخلاقيات البيئة.

و.ن –102	آفات القطن الحشرية ومكافحتها Cotton Insect Pests and its Control	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

تعريف الآفة " التعريف الحديث للآفة " – الآفات التي تصيب محصول القطن في اطواره المختلفة – بذرة وتدرس في كل تلك المراحل المختلفة ما يلي : دورة الحياة – العوائل – أعراض الإصابة – طرق المكافحة بأنواعها (زراعية – كيماوية – بيولوجية – تشريحية)... إلخ – الطرق المختلفة لتقدير الخسائر – طريقة حساب الحد الإقتصادي للضرر– برامج المكافحة المتكاملة للآفات القطن على المدى الطويل ، القصير.

و.ن –103	مكافحة الآفات Pest Control	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

التعريف بالآفات –الأضرار التي تلحقها الآفات – طرق مكافحة الآفات (الطبيعية – التطبيقية – المبيدات)– تقسيم المواد الكيماوية من حيث (المصدر– تأثيرها) – أمثلة لبعض مجاميع المركبات المتخدمة في مكافحة الآفات – تقسيم المجموعة – تأثيرها السام علي الحشرات – ظاهرة المقاومة في الحشرات ووسائل التغلب عليها – استعمال المواد المنظمة والمثبطة للنمو في مكافحة الآفات – المواد الجاذبة الجنسية (الفرمونات) .

و.ن –104	تربية نحل العسل ودودة القز Breeding of Honey Bee and Silk warm	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

تاريخ وتطور تربية نحل العسل– تطور الحياة الإجتماعية في النحل – أنواع وسلالات نحل العسل – طائفة نحل العسل – أوجه نشاط طائفة نحل العسل – الجهاز الغدي في نحل العسل – تربية نحل العسل – (المنحل – الأجهزة والأدوات اللازمة للتربية) – مصادر الرحيق وحبوب اللقاح – معاملة النحل في المواسم المختلفة– إنتاج العسل – إستخلاص محصول العسل – صفات العسل – تسويق العسل – شمع العسل – إنتاج وتربية الملكات– النحل وتلقيح الأزهار– تسمم النحل –أمراض وأفات وأعداء النحل – نبذة تاريخية عن ديدان الحرير –النهوض بصناعة الحرير– أنواع ديدان الحرير– سلالات دودة القز (النمو الجنيني – طرق التربية – إنتاج البيض) – تكنولوجيا الحرير (شرانق الحرير– حل الحرير – الخواص الكيميائية والطبيعية للحرير– اختبارات الحرير وتجهيز الحرير للنسيج – القيمة الاقتصادية للحرير) – تصنيع خيوط الجراحة من الغدد الحريرية لديدان القز – أمراض ديدان الحرير.

و.ن –106	الآفات الحشرية للزراعة الصحراوية ومكافحتها Insect Pests for Desert Farming and its Control	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 وحدات

الأهمية الاقتصادية والأضرار التي تسببها الحشرات على المحاصيل بصفة عامة – العوامل المؤثرة في حياة الحشرات ومعدلات تكاثرها في الظروف المناخية المختلفة – أهم الآفات والحشرات التي تصيب الأنواع المختلفة للزراعة الصحراوية منها آفات القمح – البرسيم – الخضر – محاصيل العلف – المحاصيل والنباتات الطبية – الموالح بأنواعها المختلفة –النباتات ذات النواة الحجرية – التفاحيات – العنب – الفروالة والبطيخ – المحاصيل الزيتية – نباتات الزينة – النخيل – الزيتون – الأشجار الخشبية – الجراد والنطاط وأهميتها –أساليب وطرق مكافحة هذه الآفات جميعا – نبذة عن الطرق الحديثة في زراعة هذه المناطق حتى تحد من انتشار الآفات بها وطرق المكافحة الحديثة بها.

م. ك- 11	حاسب آلي ونظم معلومات وشبكة المعلومات العالمية Computer and Information Technology	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

نظم المعلومات – مفاهيم النظم كمقدمة لنظم المعلومات – أساسيات ومفاهيم نظم المعلومات – إنشاء وتطوير نظم المعلومات – مقدمة في علوم الحاسب – مقدمة حاسبات – المكونات المادية للحاسب الآلي – نظم تشغيل الحاسب الآلي – برامج الحاسب الآلي – الشبكات – الشبكة العالمية للمعلومات .

م. ك- 12	لغة انجليزية علمية Scientific English Language	0 محاضرة	2 تطبيقات	1 وحدات

موضوعات باللغة الانجليزية فى بعض المجالات العلمية المرتبطة بالنواحي الزراعية مثل انتاج المحاصيل والاستزراع السمكى والموارد المائية والتكنولوجيا الحيوية ومبيدات الافات والبيئة مع تدريبات لغوية تشمل مختلف المهارات اللغوية.

م. ك- 14	مراسلات باللغة الانجليزية English Correspondences	1 محاضرة	2 تطبيقات	2 وحدات

دراسة انواع المراسلات الرسمية والتجارية مثل خطابات الاستعلام والعروض وأوامر الطلب والشكاوى والتحصيل والتقدم لشغل وظائف واسلوب تحرير السيرة الذاتية ، والخطابات الدورية ، والاعلانات.

م. ك- 15	الثقافة الإسلامية Islamic Culture	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

الأسرة ومكوناتها – الأسرة في الإسلام – تربية الأبناء علي القيم والأخلاق الإسلامية – حقوق الزوجين علي بعضهما – تنظيم المجتمع المسلم بالتنظيم الرباني.

م. ك- 15	مبادئ السيكولوجيا Principals Of psychology	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة – تعريف علم السيكولوجي – التشابه والاختلاف بين الناس (التوريث – فسيولوجيا التوريث – الأساس الوراثي للشخصية – العملية التطورية (التأثيرات الابوية – مظاهر التطور) – البيئية (الفيزيائية والاجتماعية) – بيولوجيا السلوك الأنساني – مجالات السيكولوجي (البيولوجية – التجريبية – الصحية – المدرسية والتعليمية – الصناعية والهندسية)– الادراك (الوظائف – العوامل المؤثرة علي الادراك – تنظيم الادراك) – التعلم – الذاكرة – الانتباه – التفكير – الذكاء – التعاطف – الرغبات – الدوافع الشخصية – الضغوط النفسية وتفاديها – الاحباط والمواجهة وتفاديها – الاتصال – العلاقات بين الناس – المبادئ والاخلاقيات في المجتمع الصغير والكبير.

م. ك - 20	مبادىء علم السياسة Principals of political science	2 محاضرة	0 تطبيقات	2 وحدات

تعريف بالمجتمع السياسى باعتباره مكونة من ثلاثة عناصر هى (التجمع البشرى – الاقليم – السلطة السياسية) – تعريف بصورة " الدولة" : باعتبارها الصورة المعاصرة للمجتمع السياسى – مع تناول خصائصها المميزة وهى (التجانس القوم – التنظيم القانونى للسلطة – والسيادة) – تعريف بالنظم السياسية المعاصرة وتصنيفها الى نظم برلمانية ورئاسية وشبه رئاسية ونظم حكومة الجمعية – تعريف بقوى الحياة السياسية الفعلية – (الاحزاب السياسية وجماعات الضغط السياسى).

م. ك - 31	تدريب ميداني زراعي عام General Agricultural Field Training	0 محاضرة	4 تطبيقات	1 وحدات

زيارات ميدانية لمزرعة الكلية للانتاج النباتى والحيوانى والسمكى والداجنى – زيارات ميدانية لمحطات البحوث (الميكنة الزراعية والالات الزراعية الحديثة) – زيارات ميدانية لشركات التصنيع الغذائى المختلفة – بسكو مصر – الزيت والصابون– زيارات ميدانية لزراع انتاج الخضر والفاكهة بالبستان – زيارات ميدانية لمحطة الصبحية باقسامها المختلفة .

م. ك - 42	تدريب ميدانى زراعى تخصصي (شعبة التكنولوجيا الحيوية) Specialized Agricultural Field Training	0 محاضرة	8 تطبيقات	2 وحدات

زيارة ميدانية لمدينة مبارك للعلوم التكنولوجية – مركز الهندسة الوراثية بكلية الزراعة بجامعة عين شمس – زيارة وحدة الهندسة الوراثية وزراعة الخلايا بالمركز القومى للبحوث – وزيارات اخرى.

م. ك - 42	تدريب ميدانى زراعى تخصصي (شعبة الاستزراع السمكي والاحياء المائية) Specialized Agricultural Field Training	0 محاضرة	8 تطبيقات	2 وحدات

مراجعة عامة لكل المقررات الدراسية التي تمت دراستها في شعبة الزراعة السمكية لتخصص انتاج الأسماك من خلال الزيارات الميدانية لكل مما يلي : مفرخ أسماك المياه العذبة – مفرخ أسماك المياه المالحة – مزارع أسماك المياه العذبة – مزارع اسماك المياه الشروب – المزارع شبه المكثفة – مزارع الأقفاص – التفريخ الطبيعي للأسماك – أنظمة الري والصرف المختلفة – استخدام الهرمونات في انتاج وحيد الجنس – أنظمة الصيد البحري – أنظمة الكشف البيولوجي للمسطحات المائية.

م. ك - 42	تدريب ميدانى زراعى تخصصي (شعبة استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية) Specialized Agricultural Field Training	0 محاضرة	8 تطبيقات	2 وحدات

تدريب الطلاب علي كيفية فحص الأراضي علي الطبيعة في مناطق الاستصلاح وأخذ عينات التربة اللازمة للتحليل الكيميائي والطبيعي – تدريب الطلاب علي تصميم شبكات الري اللازمة لمناطق الاستصلاح الحديثة في الحقل – تدريب الطلاب بمراكز الالات الزراعية علي عمليات الاستصلاح المختلفة.

م .ك- 42	تدريب ميدانى زراعى تخصصي (شعبة انتاج وتكنولوجيا القطن) Specialized Agricultural Field Training	0 محاضرة	8 تطبيقات	2 وحدات

مقدمة – معامل اختبارات التيلة بالكلية – المحالج – المكابس – صالة الفرز بالمركز الدولي للقطن – معمل اختبارات الرطوبة – شركة مصر صباغي البيضا – شركة ستيا للغزل والنسيج (مصنع القطن) – شركة مصر للحرير الصناعي – شركة السيوف للغزل والنسيج – الوحدة العصرية – صندوق دعم الغزل والنسيج – الزيوت المستخلصة – مزرعة الكلية.

م .ك- 42	**تدريب ميدانى زراعى تخصصي (شعبة الانتاج النباتي) Specialized Agricultural Field Training**	**0 محاضرة**	**8 تطبيقات**	**2 وحدات**

مقدمة – صوبة الكلية – مركز تدريب تكنولوجيا الأرز – كلية الطب البيطري – بعض مزارع الفاكهة الخاصة – محطة بحوث الصبحية – النباتات الطبية والعطرية – مزرعة الكلية – انتاج وزراعة المحاصيل – المزارع السمكية – ومزارع الدواجن الحيوانات المزرعية – شركة أبو قير للاسمدة – الالبان ومنتجاتها – مركز بحوث مريوط لانتاج الابل – مركز الدعم الاعلامي بمريوط – مشاريع التنمية الريفية بالبحيرة – بعض المزارع – مزارع رجب الخاصة لزراعة الخضر والفاكهة – مزارع دينا للانتاج الحيواني – الالبان .

م.ك- 42	**تدريب ميدانى زراعى تخصصي (شعبة التخطيط والتنمية الريفية) Specialized Agricultural Field Training**	**0 محاضرة**	**8 تطبيقات**	**2 وحدات**

أهمية التدريب – أنواع التدريب – فلسفة التدريب – التدريب الأكاديمي – التدريب اثناء الخدمة – التدريب للترقي – مجالات التدريب التخصصي – التدريب في مجال الانتاج الزراعي – التدريب في مجال الانتاج الحيواني – التدريب في مجال الانتاج الداجني – التدريب في مجال الانتاج السمكي – التدريب في مجال الادارة المزرعية – التدريب في مجال دراسات الجدوي الاقتصادية – التدريب في مجال ادارة المشروعات الصغري – التدريب في مجال التسويق الزراعي – التدريب علي مواصفات المنتج الزراعي التصديري – التدريب في مجال نقل التكنولوجيا الزراعية– التدريب علي كيفية الاستفادة من المخلفات الزراعية – التدريب علي المواصفات التي يجب مراعاتها في تخزين الحاصلات الزراعية – التدريب في مجال التصنيع الريفي – التدريب في صيانة التربة الزراعية – التدريب في مجال المحافظة علي البيئة – أسس ومبادئ التدريب – سيكولوجية التعامل مع الزراع – أسس ومبادئ التعلم

لائحة برنامج تقنيات الزراعة المحمية

Protected Agriculture Techniques

برنامج دراسي لمنح درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية

(برنامج خاص بمصروفات)

بنظام الساعات المعتمدة

القرار الوزاري رقم 2269 بتاريخ 2020/7/27

مقدمة

برنامج تقنيات الزراعة المحمية؛ هو برنامج يعد الطلاب لمواجهة القضايا الزراعية الحالية علي المستويين المحلي والعالمي باستخدام معارفهم العلمية لتحسين الإنتاج وحماية البيئة. ويقدم هذا البرنامج المعارف العملية والمعارف الحديثة في مجالي الإنتاج النباتي ، وادارة صحة أو رعاية النباتات؛ والحفاظ علي الماء؛ ويدرب الطلاب علي ان يكونوا ذوي مهارة تطبيقية وادارية ويكونوا مبدعون ويستجيبون للإحتياجات المحلية والاقليمية؛ ويكونوا قادرون علي التأقلم علي التعامل مع تغييرات السوق وارتفاع تكاليف الانتاج.

وتقدم المقررات الدراسية لهذا البرنامج مهارات التعليم في مجالات زراعة وإنتاج محاصيل الخضر والنباتات الطبية والعطرية والميكنة الزراعية وزهور القطف ونظم رى الزراعة المائية وأمراض وحشرات ومبيدات وإدارة صحة وعناية أو رعاية نباتات الصوب تحت ظروف البيوت الزراعية.

كما تجدر الإشارة إلى أن المقررات الدراسية التمهيدية في تلك المواضيع تقدم للطلاب داخل اطار عمل يتناغم مع المنهج التعليمي. وتتضمن تكنولوجيا الزراعات المحمية البيوت المحمية الكلاسيكية (التقليدية) وكذلك الإنفاق المرتفعة وهي المكون الرئيسي في تحقيق أو تأسيس استراتيجية موحدة للنمو المستمر في قطاع الزراعة للدولة. فالحفاظ واستدامة كل تطور سوف يعتمد بالضرورة على النقل الفعال للمعارف وتجدر بالإشارة هنا الي فوائد الزراعة المحمية:

- زيادة الانتاج
- تحسين جودة وكمية المحاصيل المنزرعة بها.
- تحسين التربة وكفاءة استخدام المياه.
- توفير كميات مياه الري المستخدمة
- التقليل من استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية.
- تجنب الظروف البيئة المعاكسة (السيئة).
- زيادة القدرة على مكافحة الحشرات والأمراض حيويا.

خفض التهديدات الخارجية والبيولوجية للحاصلات المنزرعة بها.

الرؤية

تحقيق رؤية الكلية من خلال التميز في البرامج التعليمية المتخصصة لإعداد كوادر مؤهلة علميا وعمليا تنافس محليا وعالميا لتحقيق تنمية زراعية مستدامة وتحقيق التميز في مجال الزراعات المحمية والمائية مع المحافظة على البيئة المحيطة

الرسالة

إعداد مهنيين وباحثين على مستوي علمي وتقني يواكب التطورات العلمية والبحثية ومؤهلين للعمل في مجال الزراعة المحمية والمائية وقادرين على المشاركة المجتمعية الفعالة في المشاريع القومية والإقليمية واعداد كوادر بحثية ذات قدرات متميزة في تنفيذ الأبحاث العلمية والمشاريع التطبيقية

مادة 1

يمنح مجلس جامعة الإسكندرية بناء على طلب مجلس كلية الزراعة سابا باشا درجة بكالوريوس العلوم الزراعية في برنامج تقنيات الزراعة المحمية بنظام الساعات المعتمدة.

مادة 2

قبل بداية العام الجامعي، يضع مجلس الكلية آلية وضوابط ومعايير الالتحاق بالبرنامج كما يحدد الحد الادنى والأقصى للطلاب المقبولين.

وتخضع جامعة الإسكندرية لنظام القبول بالجامعات المصرية الحكومية عن طريق مكتب التنسيق للجامعات، ويقبل الطلاب الوافدين من كافة الدول بعد موافقة الإدارة العامة للوافدين والجهات المختصة في دولة الايفاد.

يجوز قبول تحويل الطلاب من برنامج مماثل لإحد كليات الزراعة بالجامعات المصرية أو الأجنبية المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات المصرية بشرط استيفاء متطلبات القبول بالكلية، ويمكن

إعفاء الطالب المحولين بعض مقررات المستويين الأول والثاني إذ اثبت نجاحه في مقررات الكلية تعادلها في الكلية المحول منها، ولا يعفى من مقررات المستوى الثالث والرابع.

مادة 3

يقوم النظام الدراسي لبرنامج تقنيات الزراعة المحمية على نظام الساعات المعتمدة وتنقسم السنة الدراسية الى فصلين دراسيين أساسيين (الخريف والربيع) – مدة كل فصل منهما خمسة عشر اسبوعا ويجوز لمجلس الكلية ان يقرر فصل دراسي صيفي مدة الدراسة فيه ثمانية أسابيع على ان يتم مضاعفة الساعات الدراسية الأسبوعية المخصصة للمقررات التي تدرس في هذا الفصل ويعقب الأسبوع الثامن الامتحانات (العملية/ التطبيقية) والتحريرية.

مادة 4

يحدد مجلس الجامعة بناء على اقتراح مجلس الكلية المصروفات الدراسية المطلوبة لكل عام جامعي وكذلك مصروفات تسجيل الساعة المعتمدة الواحدة

مادة 5

الساعة المعتمدة (الوحدة) هي وحدة قياس دراسية لتحديد وزن كل مقرر في الفصل الدراسي الأساسي وهي تساوى:

1–محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة في الأسبوع أو

2–درس تطبيقات في صورة تمرينات نظرية أو مناقشات وحوارا أو تدريبات معملية مدتها ساعتان في الأسبوع أو

فترة تدريبات تطبيقية ميدانية واحدة مدتها أربع ساعات في الأسبوع طوال الفصل الدراسي.

مادة 6

يجب على الطلاب حضور الدروس من محاضرات وتطبيقات والاشتراك في قاعة البحث وفقا للنظام الذي يقره مجلس الكلية ولا يسمح للطالب بدخول الامتحان النهائي الا اذا حضر 75% على الأقل من الساعات التدريسية للمقرر على ان ينذر الطالب بعد غياب 15% من الساعات التدريسية للمقرر بدون عذر مقبول ويحصل على إنذارا ثانيا بعد غياب 20% من الساعات التدريسية للمقرر ويحرم الطالب من دخول امتحان نهاية الفصل الدراسي اذا تجاوز غيابه 25% من الساعات التدريسية للمقرر ويرصد له في سجله الدراسي تقدير Forced Withdrawal (FW) وعليه إعادة دراسة المقرر مرة اخرى.

مادة 7

حساب نقاط كل مقرر يدخل في حساب معدله التراكمي وفقاً للمعادلة الآتية:

نقاط المقرر CGP (Course Grade Points) = 1 + 0.06 x (m – 50)

حيث m هي الدرجة الحاصل عليها الطالب من مجموع الامتحان التحريري النهائي والشفوي والعملي والأعمال الفصلية (من مائه).

مثال:

لو حصل الطالب على درجة نهائية في مقرر معين مقدارها 70 (من مائة) فإن نقاط هذا المقرر تحتسب كالآتي:

$$(C^{+}) = 1 + 0.06 \times (70-50) = 2.20$$

والآتي جدول يوضح التقديرات والرموز الخاصة بها:

النسبة المئوية للدرجة	عدد النقاط	التقدير	الرمز
من 95–100	من 3.70–4.00	ممتاز(+)	A^+
من 90–أقل من 95	من 3.40– أقل من 3.70	ممتاز	A
من 85–أقل من 90	من 3.10–أقل من 3.40	ممتاز (–)	A^-
من 80–أقل من 85	من 2.80– أقل من 3.10	جيد جداً(+)	B^+
من 75–أقل من 80	من 2.50–أقل من 2.80	جيد جداً	B^-
من 70–أقل من 75	من 2.20– أقل من 2.50	جيد(+)	C^+
من 65–أقل من 70	من 1.90– أقل من 2.20	جيد	C
من 60–أقل من 65	من 1.60– أقل من 1.90	مقبول(+)	D^+
من 55–أقل من 60	من 1.30– أقل من 1.60	مقبول	D
م 50–أقل من 55	من 1.00– أقل من 1.30	مقبول(–)	D^-
أقل من 50%	0.0	راسب	F
أقل من 30% فى النظرى	0.0	راسب لائحياً	F^-
–	0.0	غائب	AB
–	0.0	عذر	EX
–	0.0	وقف قيد	SR
–	0.0	محروم	FW

Sr:Stop (وقف قيد) –Ex:Excuse (عذر)withdrawalFw:Forced- (محروم)
AB:Absent (غائب) –Recording

مادة 7

تحسب النهاية العظمى لكل مقرر دراسي من 100 درجة ويحدد مجلس الكلية نظام توزيع الدرجات على كل من الامتحانات التحريرية النهائية واعمال السنة والامتحانات التطبيقية والشفهية وفى جميع الأحوال درجة الامتحان التحريري النهائي تتراوح من 50 الى 70 درجة وفقا لطبيعة المواد ويعتبر الطالب راسب لائحيا (F^-) في المقرر اذا حصل على اقل من 30% من درجة الامتحان التحريري النهائي مهما كان مجموع درجاته في الاعمال الفصلية وفى كل الأحوال لا تزيد درجة الامتحان الشفهي ان وجد عن 10 درجات.

ت– المواد التي لها تطبيقات عملية توزع درجاتها كالآتي:

مادة 8

60 درجة للامتحان التحريري النهائي.

20 درجة للامتحان التطبيقي النهائي.

10 درجات للأعمال الفصلية موزعة على الامتحانات الدورية وأنشطة الطالب في التدريبات وقاعات البحث والمناقشات.

10 درجات للامتحان الشفهي.

ث–أما المواد التي ليس لها تطبيقات عملية فتوزع درجاتها كما يلي:

70 درجة للامتحان التحريري النهائي.

20 درجة للأعمال الفصلية موزعة على الاختبارات الدورية وأنشطة الطالب في التدريبات وقاعات البحث والمناقشة.

10 درجات للامتحان الشفهي.

مادة 9

حساب المعدل الفصلي(SGPA) أو المعدل التراكمي للعام الدراسي أو المعدل التراكمي عند التخرج: –
يتم بجمع حاصل ضرب عدد الساعات المعتمدة لكل مقرر مضروباً في النقاط المناظرة التي حصل عليها الطالب مع تقريب الناتج إلى أقرب خانتين بعد العلامة العشرية.

مثال:

حصل طالب على الدرجات التالية في عدد خمسة مقررات دراسية خلال فصل دراسي معين (92،64،92،80،65)

وكانت ساعاتها المعتمدة هي 4،4،3،3،3 على الترتيب وعلى ذلك يحسب معدله الفصلي كالتالي:

المعدل الفصلي(SGPA)= $\frac{4 \times 3.52 + 4 \times 1.84 + 3 \times 3.52 + 3 \times 2.8 + 3 \times 1.9}{4+4+3+3+3}$ = 2.71 جيد جداً (B).

مادة 10

يشترط لحصول الطالب علي درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية في برنامج تقنيات الزراعة المحمية أن يقوم بدراسة (140) مائة واربعون ساعة معتمدة بنجاح موزعة كالآتي:

4 ساعات معتمدة اجبارية متطلبات الجامعة

6 ساعات معتمدة اختيارية من متطلبات الجامعة من الكليات الأخرى

115 ساعة معتمدة مقررات الكلية الاجبارية (60 ساعة معتمدة مقررات أساسية +55 ساعة معتمدة مقررات تخصصية)

15 ساعة معتمدة من مقررات الكلية الاختيارية (جدول 5)

وتوضح الجداول المرفقة فيما بعد في هذه اللائحة من جدول (6) إلى جدول (13) مقترح المقررات الدراسية للبرنامج وعدد الساعات الزمنية الأسبوعية لكل منها من محاضرات وتطبيقات والوحدات الدراسية لكل مقرر.

مادة 11

يكون الحد الأدنى للعبء التدريسي للطالب في الفصل الدراسي الواحد (12)اثنتا عشرة ساعة معتمدة والحد الأقصى (20) عشرون ساعة معتمدة ويمكن بناءعلى اقتراح المرشد الأكاديمي للطالب وبموافقة مجلس الكلية التجاوز عن الحد الأدنى والحد الأقصى للعبء التدريسي إذا أدى ذلك إلى تخرج الطالب أو في حالة الطلبة الراسبين.

مادة 12

يصنف الطلاب للحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية برنامج تقنيات الزراعة المحمية إلى أربعة مستويات هي:

أ- المستوي الأول: وهم الطلاب المستجدون أو الذين لم يتموا بنجاح دراسة 29 ساعة معتمدة (وحدة دراسية).

ب–المستوي الثاني: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 29 ساعة معتمدة (وحدة دراسية)على الأقل.

ج– المستوي الثالث: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 64 ساعة معتمدة (وحدة دراسية) على الأقل.

د– المستوي الرابع: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 99 ساعة معتمدة(وحدة دراسية) على الأقل

ويتم الانتقال بين المستويات في نهاية كل عام جامعي.

مادة 13

يتم تسجيل الطلاب في المقررات التي يختارونها في حدود أحكام هذه اللائحة بناء على توصية المرشد الأكاديمي في حدود جداول التدريس المعلنة في الكلية في الأسبوع السابق لبدء الدراسة بكل فصل دراسي ويقوم مجلس الكلية بوضع القواعد والإجراءات اللازمة لتنفيذ ذلك ويكون تسجيل طلاب المستوي الأول والمستوي الثاني من المقررات الاساسية فقط وفقا لما هو مبين في الجداول المرفقة أما طلاب المستوي

الثالث والمستوي الرابع فيسمح لهم بالتسجيل في كل من مقررات الإعداد التخصصي الاجبارية والاختيارية.

مادة 14

يحدد مجلس شئون التعليم والطلاب بالكلية او مجلس القسم المختص مرشدا أكاديميا لكل طالب ويفضل ان يكون من أعضاء هيئة التدريس من نفس التخصص كلما أمكن وذلك لتعريف الطالب بالخطة الدراسية الخاصة به ومتابعة تنفيذها واختيار المقررات الدراسية الاجبارية والاختيارية وفقا لتلك الخطة ويكون رأى المرشد الأكاديمي استشاريا وغير ملزما ولا يعتمد التسجيل الا بموافقة المرشد الأكاديمي على العبء الدراسي للطالب.

مادة 15

يحق للطالب ان يحذف او يضيف أي مقرر دراسي حتى نهاية الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي الأساسي ونهاية الأسبوع الأول في الفصل الصيفي وذلك بعد استيفاء نموذج الحذف والاضافة واعتماده من المرشد الأكاديمي دون ان يظهر المقرر الذي تم حذفه في سجله الدراسي على الا يخل الحذف او الإضافة بالعبء الدراسي للطالب (مادة 11)

مادة 16

الطالب الذي يرسب في عدد من المقررات الدراسية يبلغ مجموع وحداتها أكثر من نصف عدد الوحدات الدراسية (الساعات المعتمدة) للمقررات الدراسية التي سجلها في سنه جامعية عليه أن يعيد هذه المقررات دراسة وامتحانا قبل أن يسمح له بالتسجيل لدراسة مقررات جديدة، وفي هذه الحالة يتم التجاوز عن شرط الحد الأدنى للحمل التدريسي الموضح في المادة (11) من هذه اللائحة.

مادة 17

تعقد اختبارات دورية لكل مقرر خلال الفصل الدراسي الواحد، وذلك بتنظيم من مجلس القسم المختص، ويعقد الاختبار النهائي العملي والشفهي والتحريري للمقرر وفقا للجداول المعلنة والتي يقرها مجلس الكلية وذلك في نهاية الفصل الدراسي الذي يدرس المقرر فيه.

مادة 18

تبين الجداول المرفقة (جداول5-12) مقترح خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس بالنسبة للإعداد العام والإعداد التخصصي للبرنامج ووضع كل مقرر سواء كان إجباريا أو اختياريا.

مادة 19

النظام الكودي للمقررات

يتكون الرقم الكودي للمقرر من 9 ارقام (من الشمال كود الجامعة – كود الكلية – كود القسم – المستوى الدراسي – ترقيم المقرر داخل المستوى) كما في المثال التالي:

ترقيم المقرر	المستوى الدراسي	كود القسم	كود الكلية	كود الجامعة
05	1	01	19	02

مادة 20

يبين الجدول المرفق الرقم الكودي للقسم العلمي التابع له المقرر الدراسي

الرقم الكودي للأقسام العلمية

القسم العلمي	الرقم الكودي
الأراضي والكيمياء الزراعية	01
الاقتصاد الزراعي	02
الإنتاج الحيواني والسمكي	03
الإنتاج النباتي	04
النبات الزراعي	05
علوم الأغذية	06
وقاية النبات	07

البرنامج الدراسي

يقوم الطالب الدارس لبرنامج تقنيات الزراعة المحمية بدراسة 140 ساعة معتمدة خلال مرحلة البكالوريوس موزعة على النحو المبين في الجدول التالي:

متطلبات جامعة		المقررات الأساسية للبرنامج		المقررات الإجبارية للبرنامج		المجموع	
إجباري	اختياري	إجباري	اختياري	إجباري	اختياري	إجباري	اختياري
4	6	60	-	55	15	119	21

جدول (1) متطلبات الجامعة الاجبارية

الرقم الكودي	اسم المقرر	نظري	تطبيقي/ عملي	ساعة معتمدة
020000201	التفكير الناقد	2	-	2
020000301	الابتكار وريادة الاعمال	2	-	2
020000001	حقوق الانسان ومكافحة الفساد	-	-	-
020000002	خدمة المجتمع وتنمية البيئة	-	-	-
	تربية عسكرية	-	-	-

متطلبات الجامعة الاختيارية

يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة من قائمة متطلبات الجامعة الاختيارية

جدول (2) المقررات الأساسية

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021901101	الكيمياء الفيزيانية والتحليلية Physical and Analytical	2	2	3
021907112	كيمياء عضوية Organic Chemistry	2	2	2
021902102	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2	2	3
021905103	مورفولوجى وتشريح نبات Plant Morphology and Anatomy	2	2	3
021901104	أساسيات علم الأراضي Fundamentals of Soil Science	2	2	3
021901105	الحاسب الآلي وتطبيقاته في الزراعة Computer and its applications in agriculture	1	2	2
021901106	لغة إنجليزية علمية Scientific English Language	1	2	2
021901107	اسس الفيزياء العام The basics of general physics	2	2	3
021905108	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2	2	3
021901109	رياضة Mathematics	2	2	3
021904110	أسس الإنتاج النباتي Bases of Plant Production	2	2	3
021904211	الإحصاء وتصميم التجارب الزراعية Statistics and Design of Agricultural Experiments	2	2	3
021906212	كيمياء حيوية زراعية Agricultural Biochemistry	2	2	3
021905213	فسيولوجي النبات Plant Physiology	2	2	3
021901214	تغذية نبات Plant nutrition	2	2	3
021902215	إدارة الاعمال المزرعية Agricultural Farm Management	1	2	2
021905216	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2	2	3
021901217	فيزياء التربة والأوساط البديلة Soil Physics and alternative media	1	2	2
021905219	مبادئ الوراثة Principles of Genetics	2	2	3
021905222	أساسيات امراض النبات Principals of plant pathology			
021901220	مساحة ومباني زراعية Survey and Agricultural Buildings	2	2	3
021901221	الأسمدة العضوية والمعدنية Mineral and organic fertilizers	2	2	3

جدول (3) المقررات التخصصية الإختيارية

ساعة معتمدة	تطبيقي	نظري	أسم المقرر	الرقم الكودي
2	2	1	اقتصاديات الزراعة المحمية والمائية **The economics of protected cultivation and hydroponics**	021902325
3	2	2	الجدوى الاقتصادية للزراعة المحمية **Economic Feasibility of Protected Agriculture**	021902424
2	2	1	المدخل الى البيوت الزراعية **Introduction to agricultural houses**	021901324
3	2	2	أساسيات الزراعة بدون تربة **Principles of soilless cultivation**	021901325
3	2	2	منظمات النمو النباتية والزراعات المحمية **Plant growth regulators and protected cultivation**	021905326
2	2	1	امراض الحاصلات البستانية وادارتها بالمحميات **Diseases of horticultural crops and their management in protected agriculture**	021905327
2	8	-	تدريب ميداني زراعي عام **General agricultural field training**	021901328
3	2	2	اساسيات وتقنيات الزراعة العضوية **Principles and techniques of organic agriculture**	021901329
2	2	1	انتاج الخضر بالمحميات **Vegetable Production in greenhouses**	021904330
3	2	2	هندسة البيوت المحمية **Engineering of green houses**	021901331
2	2	1	المشاتل: الإنتاج والإكثار **Nurseries; Production and propagation**	021904332
3	2	2	النظم الخبيرة في الصوب الزراعية **Expert Systems in Greenhouses**	021900408
3	2	2	هندسة التحكم البيئي للبيوت المحمية **Environmental Engineering Control for Protected Houses**	021901433
3	2	2	المكافحة المتكاملة للآفات تحت ظروف الزراعات المحمية **Integrated pest management under protected cultivation conditions**	021907434
3	2	2	ميكروبيولوجيا المخصبات الحيوية **Microbiology of biological fertilizers**	021901435
3	2	2	إدارة التسميد تحت ظروف الزراعة المحمية **Management of fertilization under protected agriculture conditions**	021901436
3	2	2	الإدارة المائية بالمحميات **Water Management in greenhouses**	021901437
3	2	2	استجابة النبات للتغيرات المناخية **Plant response to climate changes**	021901438
3	2	2	تكنولوجيا البذور **Seed technology**	021904439
3	6	-	مشروع بحثي **Research Project**	021901441
2	8	-	تدريب ميداني زراعي تخصصي **Field agricultural training**	021901442

الرقم الكودي	المقرر	نظري	تطبيقي/ عملي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021900043	معالجة وإدارة البيانات Data Processing and Management	2	2	3	
021904044	الزراعة المحمية للنباتات الطبية والعطرية Protected cultivation of medicinal and aromatic plants	2	2	3	
021906045	تكنولوجيا ما بعد الحصاد لنواتج الزراعة بالمحميات Post-harvest technology for protected cultivation products	2	2	3	
021901046	أسس القياس والتحكم Measurement and control bases	2	2	3	
021903047	الزراعة المائية والاستزراع السمكي Aquaculture and fish farming	2	2	3	
021903048	الإنتاج العضوي في الزراعات المحمية Organic production under protected cultivation	2	2	3	
021901049	علاقة النبات بالماء Plant-water relationship	2	2	3	021901437
021901050	تحليل التربة والماء والنبات Soil, water and plant analysis	1	2	2	
021901051	تكنولوجيا الزراعات المائية Hydroponics Technology	2	2	3	
021901052	تعديل المناخ داخل البيوت المحمية Climate Adjustment inside the protected houses	2	2	3	021901438
021901053	أخلاقيات المهنة في الزراعات المحمية Code of ethics in protected cultivation	2	2	3	
021902054	طرق اعداد مشاريع زراعية Methods of preparing agricultural projects	2	2	3	
021901022	الات زراعية Agricultural machinery	2	2	3	
021901038	استجابة النبات للتغيرات المناخية Plant Response to Climate Changes	2	2	3	021901107
021904039	تكنولوجيا البذور Seed Technology	2	2	3	
021901040	الطاقة المتجددة في الزراعة Renewable Energy in Agriculture	2	2	3	
021901018	الأرصاد الجوية الزراعية Agricultural Meteorology	2	2	3	021901107

يدرس الطالب 15 ساعات معتمدة من قائمة المقررات التخصصية الاختيارية

مقترح البرنامج الدراسي

جدول (5) المستوى الأول-الفصل الدراسي

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021901101	الكيمياء الفيزيائية والتحليلية Physical and Analytical Chemistry	2	2	3
021902102	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2	2	3
021905103	مورفولوجى وتشريح نبات Morphology and Histology of Plant	2	2	3
021901104	أساسيات علم الأراضي Fundamentals of Soil Science	2	2	3
021901105	الحاسب الآلي وتطبيقاته في الزراعة Computer and its Applications in Agriculture	1	2	2
021901106	لغة إنجليزية علمية Scientific English Language	1	2	2
الانسان والبيئة	متطلب الجامعة الاختيارية University Elective(prerequisite)	2	-	2
	المجموع	12	12	18

جدول (6) المستوى الأول-الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021901107	أسس الفيزياء العام The basic of General Physics	2	2	3
021905108	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2	2	3
021901109	رياضة Mathematics	2	2	3
021907112	كيمياء عضوية Organic Chemistry	2	2	3
020000301	الابتكار وريادة الاعمال Innovation and Entrepreneurship	2	-	2
020000201	التفكير الناقد Critical Thinking	2	-	2
020000001	حقوق الانسان ومكافحة الفساد Human Rights and Corruption Control	-	-	-
	المجموع	12	8	16

جدول (7) المستوى الثاني الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021906212	كيمياء حيوية زراعية Agricultural Biochemistry	2	2	3
021905213	فسيولوجي النبات Plant Physiology	2	2	3
021905219	مبادئ الوراثة Principals of Genetics	2	2	3
021902215	إدارة الاعمال المزرعية Agricultural Farm Management	1	2	2
021905216	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2	2	3
021901217	فيزياء التربة والأوساط البديلة Soil Physics and alternative media	1	2	2
	متطلب الجامعة الاختياري University Elective	2	-	2
	المجموع	12	12	18

جدول (8) المستوى الثاني الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021904210	أسس الإنتاج النباتي Bases of plant production	2	2	3
021901214	تغذية النبات Plant Nutrition	2	2	3
021901220	مساحة ومباني زراعية Survey and Agricultural Buildings	2	2	3
021901221	الأسمدة العضوية والمعدنية Mineral and organic fertilizers	2	2	3
021905222	أساسيات امراض النبات Principals of Plant Pathology	2	2	3
021904211	الإحصاء وتصميم التجارب الزراعية Statistics and Design of Agricultural Experiments	2	2	3
	المجموع	12	12	18

مقترح البرنامج الدراسي

جدول (9) المستوى الثالث-الفصل الدراسي الاول

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021902325	اقتصاديات الزراعة المحمية والمائية The Economics of Protected Cultivation and Hydroponics	1	2	2
021901324	المدخل الى البيوت الزراعية Introduction to agricultural houses	1	2	2
021901325	أساسيات الزراعة بدون تربة Principles of Soilless Cultivation	2	2	3
021905326	منظمات النمو النباتية والزراعات المحمية Plant Growth Regulators and Protected Cultivation	2	2	3
021904330	انتاج الخضر بالمحميات Vegetable Production in Greenhouses	1	2	2
021900328	تدريب ميداني زراعي عام General Agricultural Field Training	-	8	2
	متطلب برنامج اختياري Program Elective	2	2	3
020000002	خدمة المجتمع وتنمية البيئة Community Service and Environmental Development	-	4	-
	المجموع	9	24	17

جدول (10) المستوى الثالث-الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021901329	اساسيات وتقنيات الزراعة العضوية Principles and Techniques of Organic Agriculture	2	2	3
021905327	امراض الحاصلات البستانية وادارتها بالمحميات Diseases of horticultural crops and their management in protected Agriculture	1	2	2
021901331	هندسة البيوت المحمية Engineering of Greenhouses	2	2	3
021904332	المشاتل: الإنتاج والإكثار Nurseries; Production and Propagation	1	2	2
	متطلب برنامج اختياري Program Elective	2	2	3
	متطلب برنامج اختياري Program Elective	2	2	3
	متطلب جامعةاختياري University Elective	2	-	2
	المجموع	12	12	18

مقترح البرنامج الدراسي

جدول (11) المستوى الرابع-الفصل الدراسي الاول

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021901433	هندسة التحكم البيئي للبيوت المحمية Environmental Engineering Control for Protected Houses	2	2	3
021907434	المكافحة المتكاملة للآفات تحت ظروف الزراعات المحمية Integrated Pest Management	2	2	3
021901435	ميكروبيولوجيا المخصبات الحيوية Microbiology of Biological Fertilizers	2	2	3
021901436	إدارة التسميد تحت ظروف الزراعة المحمية Management of Fertilization under Protected Agriculture Conditions	2	2	3
	متطلب برنامج اختياري Faculty Elective	2	2	3
	متطلب برنامج اختياري Faculty Elective	2	2	3
	المجموع	12	12	18

جدول (12) المستوى الرابع-الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021901437	الإدارة المائية بالمحميات Water Management in Greenhouses	2	2	3
021906446	تعبئة وتغليف المنتجات الزراعية Packing of Agricultural Products	2	2	3
021902424	الجدوى الاقتصادية للزراعة المحمية Economic Feasibility of Protected Agriculture	2	2	3
021900408	النظم الخبيرة في الصوب الزراعية Expert Systems in Greenhouses	2	2	3
021901441	مشروع بحثي Research Project	-	6	3
021901442	تدريب ميداني زراعي تخصصي Field Agricultural Training	-	8	2
	المجموع	8	22	17

021901101	الكيمياء الفيزيائية والتحليلية Physical and Analytical Chemistry	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمه للنظرية الذرية – مفاهيم أساسيه في التحليل الطيفي –طرق التحليل الكيميائي – اختيار طريقة التحليل – التركيز والتركيز الفعال – مقدمة في التحليل الحجمي– التفاعلات المستخدمة في التحليل الحجمي– معايرات التعادل – حسابات الأسالهيدروجيني للمحاليل – المحاليل المنظمة – منحنيات المعايرة – الأدلة في معايرات التعادل– معايرات الترسيب– معايرات الأكسدة والاختزال – الخلايا الكهروكيميائية – جهد القطب وتأثير التركيز على جهد القطب – سرعة تفاعلات الأكسدة والاختزال – أدلة معايرات الأكسدة والمعايرات التي تتضمن تكوين مركب معقد – مقدمة عامة للتحليل الوزني – متطلبات الصورة المترسبة – الأسس النظرية للترسيب – طرق الترسيب من المحاليل المتجانسة – الترسيب من المذيبات المختلطة – التأثير الكيميائي الضوئي على المركبات – تلوث الرواسب.

تطبيقات :المركبات الأيونية: تقسيمها والطرق العملية للكشف عن الأيونات. الكاتيونات الشائعة: صفاتها العامة وطرق الكشف العملية عليها .تحليل مجاهيل من كاتيونات وأنيونات – تحليل مجاهيل عامة .تطبيقات معايرات التعادل والترسيب والأكسدة والاختزال والتعقيد.

021907112	كيمياء عضوية Organic Chemistry	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: تعريف الكيمياء العضوية، كيمياء الكربون الترتيب الإلكتروني، الهيدروكربونات أنواع الروابط الكيميائية، الفرق بين المركبات العضوية وغير العضوية، المجاميع الوظيفية (الكحوليات – الأحماض الكربوكسيلية – الأحماض الكربوكسيلية أحادية الكربوكسيل – الأحماض الكربوكسيلية ثنائية الكربوكسيل – الكيتونات – الإثيرات – لألدهيدات)، التفاعلات الكيميائية وتطبيقاتها البنزين وتفاعلاته، التلوين، أحماض السلفونيك النيتروبنزين وتفاعلاته.

تطبيقات: خصائص المركبات العضوية– الترتيب الإلكتروني، نماذج المركبات العضوية وغير العضوية، نماذج الهيدروكربونات، تجارب التسامي والبلورة، الكشف عن الكحولات، الكشف عن الأحماض الكربوكسيلية – الأحماض الكربوكسيلية أحادية الكربوكسيل، الكشف عن الأحماض الكربوكسيلية ثنائية الكربوكسيل، الكشف عن الكيتونات، الكشف عن الإثيرات، الكشف عن الألدهيدات، الكشف عن الأسترات.

021902102	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مفاهيم و مصطلحات اقتصادية زراعية عامة، النظم الاقتصادية المعاصرة، الزراعة و أهمية النشاط الزراعي، ماهية الاقتصاد الزراعي، الطلب على المنتجات الزراعية، سلوك المستهلك، نظرية المنفعة، عرض المنتجات الزراعية، مفهوم العرض، التوازن في السوق، تحديد الأسعار والتوازن، اقتصاديات الإنتاج الزراعي، تكاليف الإنتاج و العائد و معظمة الربح، مرونة إحلال الموارد، و خطوط التكاليف المتساوية اقتصاديات الموارد الطبيعية، إدارة الأعمال المزرعية، التسويق الزراعي، مفهوم التسويق الزراعي التخطيط و السياسة الزراعية، أهداف السياسة الزراعية –السياسة الاقتصادية.

تطبيقات: طلب المنتجات الزراعية–عرض المنتجات الزراعية–الأرقام القياسية–البرمجة الخطية في توجيه الموارد–تطبيقات على الإدارة المزرعية–تطبيقات على الكفاءة الاقتصادية–تطبيقات علي التسويق الزراعي–تقدير الهوامش السعرية–المصروفات التسويقية–تقدير الكفاءة التسويقية الزراعية.

021902103	مورفولوجى وتشريح نبات Plant Morphology and Anatomy	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

الشكل الظاهري للنبات – مورفولوجيا الجذر – مورفولوجيا الساق – مورفولوجيا الورقة – وصف النباتات الزهرية (التركيب – الانبات – النمو – النبات الكامل) – وصف أجزاء النبات – الشكل الظاهري لأعضاء النبات (الجذر– السوق– الأوراق– الثمار)– التركيب الداخلي لأجزاء النبات(القطاعات المختلفة)– نباتات الفلقة الواحدة – نباتات ذوات الفلقتين– تشريح النبات (الجذر – الساق – الأوراق)

021901104	أساسيات علم الأراضي Introduction to Soil Science	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: نشوء التربة وتكوينها– الخصائص الفيزيائية– ماء التربة– الغرويات وخصائص التربة الكيميائية – الملوحة والقلوية في التربة–استصلاح الأراضي المتأثرة بالأملاح– الخواص البيولوجية والكيموحيوية للتربة– خصوبة التربة وتغذية النبات– مادة التربة العضوية – تصنيف وإدارة الأراضي.

تطبيقات: جمع عينات التربة – قياس المحتوى الرطوبي – قياس الكثافة الظاهرية والحقيقية للتربة والمسامية – تقدير النسب المئوية للرمل والطين والغرين وتحديد قوام التربة – قياس الpH للتربة وملوحة التربة – تقدير بعض الايونات الذائبة الموجبة في محلول التربة – تقدير بعض الايونات الذائبة السالبة في محلول التربة – تقدير محتوى التربة من الكربونات – تقدير مادة التربة العضوية – تقدير النتروجين الجاهز في التربة – تقدير بعض الخصائص الحيوية في التربة كتقدير الأعداد الكلية للفطريات والبكتريا في التربة – حفر قطاع تربة ووصفه.

021901105	الحاسب الآلي وتطبيقاته في الزراعة Computer and its applications in agriculture	1 نظري	2 تطبيق	2 ساعة معتمدة

نظري: مجالات استخدام الحاسب–مكونات وأجزاء الحاسب – مفاهيم نظم التشغيل الأساسية وعرض ويندز كمثال لها – النظام الثنائي للأعداد – تمثيل البيانات على الحاسب –استخدام الحاسب في البرامج الرياضية وفي معالجة النصوص – استخدام الحاسب في معالجة الجداول(سبريدشيت) استخدام الحاسب في إعداد العروض – قواعد البيانات واستخدامها– استخدام المصادر الموجودة على الإنترنت.

تطبيقات: برامج التشغيل (windows7) (بداية التعامل مع جهاز الحاسوب تشغيل جهاز الحاسوب– إغلاق جهاز الحاسوب–عرض المعلومات الأساسية لنظام الحاسوب– بيئة سطح المكتب– تنظيم الملفات– تحرير النصوص–إدارة الطباعة)– برنامج معالجة الكلمات(word 2007)(المقدمة–الخطوات الأولية لاستخدام برنامج معالجةالكلمات–إدراج بيانات–تحديدالبيانات–أمر البحث والاستبدال–التنسيق–الشكل النهائي للمستند–الطباعة–الجداول–استخدام الصورفي برنامج وورد–إنشاء مستند جديد وحفظه–حفظ مستند موجود من قبل بتنسيق ملف مختلف)– العروض التقديمية(power point2007)(مقدمة–فتح تطبيق عرض تقديمي– فتح عرض تقديمي موجود – إجراء بعض التعديلات ثم حفظه– ضبط الإعدادات الأساسية– حفظ عرض تقديمي موجود في تنسيق ملف آخر– إنشاء عرض تقديمي–إضافة نص– إضافة صورة من معرض الصور– استخدام شريحة رئيسية– التنسيق– الرسوم والتخطيطات– الطباعة والنشر–المؤثرات الإضافية للعروض التقديمية–معاينة عرض الشرائح).

021901106	لغة إنجليزية علمية Scientific English Language	1 نظري	2 تطبيق	2 ساعة معتمدة

نظري:أدوات العطف، حروف الجر، استيعاب النفي، تكوين السؤال، استيعاب– الافعال القياسية، الافعال الشاذة– الازمنة في حالة المبني للمجهول: البسيط: المضارع، الماضي، المستقبل– الازمنة في حالة المبني للمجهول: المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل– الازمنة في حالة المبني للمجهول: التام: المضارع، الماضي، المستقبل –الازمنة في حالة المبني للمجهول: التام المستمر: المضارع، الماضي،

المحتوى العلمي للمقررات الدراسية الخاصة ببرنامج تقنيات الزراعة المحمية

المستقبل- الجمل الشرطية، استخداماتها وانواعها،- قواعد اضافية: used to, every, else, also, any, some, all, yet Since and for- كلمات شائعة، ترجمة، كيفية الترجمة من العربية الى الإنكليزية ومن الانكليزية الى العربية.

021901107	أسس الفيزياء العامة The basics of general physics	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

الكميات الفيزيائية والتحليل البعدي- خواص الموائع –التوتر السطحي – الكثافة – اللزوجة – تدفق السوائل في الانابيب –الحرارة النوعية وكيفية تقديرها –انتقال الحرارة في الاوساط السائلة والصلبة – الديناميكا الحرارية

التطبيقات: تقدير التوتر السطحي – تقدير لزوجة سائل – تقدير كثافة سائل – سريات السوائل في الانابيب – تقدير سريات الحرارة في الاجسام الصلبة.

021901108	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مقدمة: النبات التقسيمي كعلم اساسي : اهميته وعلاقاته بفروع علوم النبات الاخرى ، تعريفات ، واستخدام المصطلحات الهامة من الناحية التقسيمية ، الزهرة وتركيبها ، التلقيح ، نمو النباتات المشيجية المؤنثة والمذكرة ، الاخصاب ، تكوين البذرة والثمرة ، طرز الثمرة ، تاريخ مختصر لتصنيف النبات ، نظم التصنيف مع التعرف بصفة خاصة إلى نظم بنشام ، هوفو ، انجلر ، برانتل وهتسنون ، دراسة لبعض العائلات المختارة (من كل ثنائيات واحاديات الفلقة).

021901109	رياضة Mathematics	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

الاعداد والدوال – التفاضل – طرق التفاضل – الدوال التفاضلية – حلول المعادلات التفاضلية – المشتقات – التكامل – طرق التكامل

021904110	أسس الإنتاج النباتي Bases of Plant Production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: بيئة النبات وتأثيرها على الإنتاج- العمليات الزراعية- رعاية المحصول- نظم زراعة المحاصيل الحقلية- نظم زراعة المحاصيل البستانية- نظم الزراعة المحمية- نبذة موجزة عن أهم المحاصيل الحقلية والبستانية- التقنيات الحديثة في الإنتاج النباتي.

تطبيقات: العمليات الزراعية التي تجرى على الأرض الزراعية – عمليات الخدمة قبل الزراعة- طرق الزراعة- عمليات الخدمة بعد الزراعة- تقدير مكونات المحصول- تقاوي الخضر وإعدادها للزراعة- طرق تكاثر محاصيل الخضر- مشتل الزينة والأعشاب المزهرة -تأثير الضوء والحرارة على نباتات الزينة- أوعية نمو النباتات- إنشاء مشاتل لإنتاج شتلات الفاكهة المختلفة- طرق تكاثر نباتات الفاكهة المختلفة.

021904111	الإحصاء وتصميم التجارب الزراعية Statistics and design of agricultural experiments	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: عرض البيانات – التوزيعات التكرارية وتمثيلها بيانياً- مقاييس النزعة المركزية – مقاييس التشتت – مقاييس الالتواء –طرق العد –مقدمة في نظرية الاحتمال- الاحتمال الشرطي – المتغيرات العشوائية – بعض التوزيعات الاحتمالية المنفصلة – فترات الثقة للمعدل – اختبار الفرضيات. دراسة العلاقة بين المتغيرات (تحليل الانحدار البسيط).أهمية التجارب الزراعية في الوقت الحاضر – الطريقة العلمية لإجراء التجارب الزراعية – أنواع التجارب الزراعية – مصادر الخطأ عند إجراء التجارب – أسس تحليل التباين

– الاختبارات الإحصائية – القواعد الأساسية لتصميم التجارب – تحليل تباين أحادي الجهة وثنائي الجهة – أنوع تصميمات التجارب – تصميم وتحليل التجارب البسيطة (التصميم العشوائي التام – تصميم القطاعات كاملة العشوائية – تصميم المربع اللاتيني).

تطبيقات: مقدمة– تطبيقات على مقاييس النزعة المركزية– تطبيقات على مقاييس التشتت– تطبيقات على تحليل التباين–تطبيقات على التصميم العشوائي الكامل– تطبيقات المقارنة بين المتوسطات– تطبيقات تصميم القطاعات العشوائية– تطبيقات على تصميم المربع اللاتيني– تطبيقات على القطع المنشقة– تطبيقات علي الارتباط البسيط – دراسة العلاقة بين المتغيرات (تحليل الانحدار والارتباط).

021906212	كيمياء حيوية زراعية Agricultural Biochemistry	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة في الكيمياء الحيوية – الماء وأهمية للكائنات الحية – المحاليل المنظمة ودورها في الخلايا –الأغشية الحيوية ودورها في النقل الحيوي . التركيب الكيميائي للكائنات الحية– –دراسة كيمياء المركبات العضوية ذات الأهمية الحيوية الكربوهيدراتات – البروتينات– الأحماض النووية– الليبدات وتشمل الدراسة التعريف بهذه المركبات أهميتها الحيوية – أقسامها وخواصها الطبيعية والكيميائية أهم تفاعلات هذه المركبات دراسة الإنزيمات من حيث : تركيب الإنزيمات – تقسيم الإنزيمات– العوامل المساعدة الإنزيمية –متطلبات الإنزيمات – ميكانيكية وطبيعة عمل الإنزيمات– دراسة الهرمونات وتأثيراتها الفسيولوجية على الكائنات الحية – دراسة لمجموعة الفيتامينات الذائبة في الماء والذائبة في مذيبات الدهون – المصادر الطبيعية – التركيب الكيميائي للصور المختلفة من الفيتامينات – علاقة التركيب الكيميائي للفيتامينات بالنشاط الحيوي – الوظائف الحيوية أعراض نقص الفيتامين.

تطبيقات: تطبيقات :الخواص العامة للبيدات– التعرف على الكربوهيدرات– الخواص العامة للكربوهيدرات– التعرف على البروتينات– الخواص العامة للبروتينات– الانزيمات وطرق تقدير نشاطها.

021905213	فسيولوجي النبات Plant Physiology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: فسيولوجيا النبات والإنتاج النباتي – الخلية النباتية ووظائفها – العلاقات المائية للخلية النباتية والنبات – الصبغات والإنزيمات النباتية – التحولات الغذائية في النبات (الكربوهيدرات والبناء الضوئي – تكوين البروتين والدهون) – الهدم (التنفس)– التغذية المعدنية للنباتات الراقية (طرق تشخيص نقص العناصر في النبات – العناصر والسمية والامتصاص) – فسيولوجيا النمو والتطور في النبات – الهرمونات النباتية والتطبيقات العملية لها – التكنولوجيا الحيوية في النبات وزراعة الخلية النباتية – التطبيقات العملية للتكنولوجيا الحيوية في النبات.

تطبيقات: تعيين شحنات احمر الايوسين وازرق الميثلين فى محلوليهما– ادمصاص دقائق ازرق الميثلين على الفحم الحيوانى – تأثير حجم الدقائق على سرعة انتشارها بالوسط الغروى –علاقة درجة الحرارة بالزمن اللازم لقتل البروتوبلازم– تحكم الاغشية الغروية فى مرور المحاليل الحقيقية والغروية–علاقة تركيز المادة السامة بالزمن اللازم لقتل البروتوبلازم –قياس معدل البناء الضوئى بخروج فقاعات الاكسجين– تأثير العوامل المختلفة على حركة البروتوبلازم – تقدير الضغط الاسموزى للخلايا النباتية بطريقة البلزمة الظاهرة الاسموزية (زهرة الاسموز)– تقدير قوة امتصاص خلايا النسيج النباتى بطريقة الانحناء– الضغط الاسموزى– الضغط الجذرى – العوامل التى تؤثر على نفاذية الغشاء البلازمى– الاوعية الخشبية هى الطريق الذى تسلكه العصارة– تقدير نسبة مساحة فتحات الثغور إلى مساحة سطحى الورقة– تأثير تركيب الانزيم على معدل التفاعل.

021905222	أساسيات أمراض النبات Principals of Plant Pathology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مفهوم المرض النباتي، الأعراض المرضية، العدوي وتكشف المرض، مسببات الأمراض النباتية (الفطريات، البكتيرية، الفيروسات، النباتات الزهرية المتطفلة، النيماتودا، الأمراض غير الطفيلية والبيئة)، تأثير الإصابة على التركيب المورفولوجي والتشريحي والبيوكيماوي للنبات العائل، أنواع العلاقات بين الكائنات الدقيقة، المكافحة المتكاملة لأمراض النبات.

تطبيقات: التعرف على الأعراض المرضية بصفة عامة، العزل والتنقية والعدوي للمسببات المرضية، الفطريات والأمراض المتسببة عنها، البكتيريا والأمراض المتسببة عنها، الفيروسات والأمراض المتسببة عنها، النيماتودا والأمراض المتسببة عنها، النباتات الزهرية المتطفلة والتعرف على ها، دراسة الأمراض غير الطفيلية، نقص وزيادة العناصر الغذائية وتأثيرها على النبات، نظم المكافحة المتكاملة للأمراض النبات.

021901214	تغذية نبات Plant Nutrition	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: العوامل المؤثرة في جاهزية العناصر المغذية- اسباب ظهور النقص بالمغذيات – التركيب المعدني للنبات- التغذية المعدنية ونوعية المحصول – اوساط النمو النباتية- العلاقات الكمية(قانون العامل المحدد وقانون الغلة المتناقصة)-التغذية الورقية – آليات الامتصاص الحيوي للمغذيات – نظريات الامتصاص السلبي للمغذيات – نظريات الامتصاص الحيو يللمغذيات.

تطبيقات: تحضير المحاليل المغذية- تجربة المزارع الرملية والمائية- اعراض النقص بالمغذيات وتشخيصها وعلاجها.

021902215	إدارة الاعمال المزرعية Agricultural Farm Management	1 نظري	2 تطبيق	2 ساعة معتمدة

دور مؤسسات ادارة الأعمال المزرعية . ادارة التمويل للأعمال المزرعية . أدوات اتخاذ القرارات الادارية . تخطيط الانتاج للأعمال المزرعية . إدارة الأفراد . مقومات المشروع الزراعي . تسويق منتجات المشروعات الصغيرة . التكامل مع المشروعات المجاورة المشابهة . تحليل الاستثمار . أربحية توسيع طاقة الانتاج .

021905216	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: علم الميكروبيولوجيا الزراعيه وأهميته التطبيقية- الخصائص العامة للكائنات الحية الدقيقة- البكتريا(الصفات العامه، الشكل الموفورولوجى وحركة البكتريا- تركيب الخلية وطرق تكاثر وتغذية البكتريا – الفطريات(الصفات العامه وأهمية وتركيب وتغذية الفطريات- طرق تكاثر الفطريات- تقسيم الفطريات – الفيروسات (الصفات العامه واشكال وتركيب وتكاثر الفيروسات- الأهمية التطبيقية للفيروسات في مجال الإنتاج الزراعي- طرق انتشار ومكافحة الأمراض الفيروسية في المحاصيل النباتية- الطحالب – البروتوزوا- ميكروبيولوجيا الأراضى- دور الكائنات الدقيقه فى تحولات العناصر الغذائيه- تحلل المواد العضوية الكربونية في التربة- دورة الكربون- دورة النيتروجين- عملية النشدرة- عملية التأزت – تثبيت النيتروجين- اختزال النترات وانطلاق الأزوت- دورة الكبريت – معدنة الكبريت العضوي- أكسدة الكبريت- اختزال الكبريت- ميكروبيولوجيا المخلفات الزراعيه- أهمية المادة العضوية في التربة – ميكروبيولوجيا الزراعه العضوية – ميكروبيولوجيا المياه- ميكروبيولوجيا الأغذية.

تطبيقات: :طرق التعقيم – البيئات الغذائيه وتحضيرها- الميكروسكوب المركب والالكترونى- صبغ الكائنات وفحصها- تحضير نموذج فطرى وفحصه-زراعة الكائنات الدقيقه- اللقاح والتلقيح- التنميه فى البيئه السائله والصلبه- عزل الميكروبات وتنقيتها- حفظ المزراع المعملية- تأثير بعض العوامل على نمو البكتريا (الحراره ورقم الحموضه)- اختبار حساسية الميكروبات للمواد المطهرة- تخمر الكربوهيدرات-

تحليل النشا- تحليل الدهون- التقدير الكم يللنمو الميكروبي- الدراسة الوصفية للميكروبات بالتربة بطريقة الشريحة المطمورة- تقدير أعداد ميكروبات التربة- فحص وعزل بكتريا العقد الجذرية في البقوليات.

021901217	**فيزياء التربة والاوساط البديلة** **Soil Physics and alternative media**	**1** **نظري**	**2** **تطبيق**	**2** **ساعة معتمدة**

النظري: مكونات نظام التربة (الطور الصلب- الطور السائل – الطور الغازي) – الخواص الفيزيائية للتربة – التركيب الميكانيكي للتربة (قوام التربة) – بناء التربة – محسنات التربة –الخواص المائية للتربة – صور ماء التربة – جهد ماء التربة –حركة الماء في التربة – قانون دارسي – تسرب الماء في التربة – حركة الهواء في التربة –- تبادل الغازات – حرارة التربة – انتقال الحرارة في التربة – انتقال الاملاح في التربة.

أوساط النمو(الأوساط البديلة) – أنواع أوساط النمو(معدنية – عضوية) – خصائص أوساط النمو (الفيزيائية – الكيميائية) – علاقة أوساط النمو بالماء – الخواص المائية لأوساط النمو – تحضير اوساط النمو او التربة البديلة- تأثير اوساط النمو على النبات.

العملي: تقدير الخواص المائية (رطوبة التربة – السعة التشعبية) –قياس معامل التوصيل الهيدروليكي للتربة – منحنى الشد الرطوبي – قياس تسرب الماء في التربة–قياس حرارة التربة – تركيب أوساط النمو – خصائص أوساط النمو (الفيزيائية) – العلاقات المائية لأوساط النمو

021901218	**الأرصاد الجوية الزراعية** **Agricultural Meteorology**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

مقدمة: في طبيعة المناخ التطبيقي – عناصر المناخ التطبيقي – الاشعاع الشمسي – ساعات سطوع الشمس –قوانين الاشعاع- مقاييس درجة الحرارة – الحرارة النسبية – الحرارة- انواع الرطوبة الجوية – حركة الهواء – التبخر – اقاليم العالم المناخية – تصنيف كوبن – المناخ والتربة والنبات – انواع قطاعات التربة – الاقاليم النباتية- المناخ والمياه – طريقة ثيسن لخطوط تساوي المطر- الموازنة المائية – ثورثونيت – المناخ والانسان – راحة الانسان – قرائن الجهد – المناخ والصحة – الظواهر الجوية واثرها على صحة الانسان – المناخ والزراعة – الحرارة العظمى والدنيا الملائمة للنبات – فصل النمو- الحرارة المثلى لعدد من المحاصيل- مراجعة المادة –مناقشة القوانين المعطاة واعطاء تدريبات اضافية.

021905219	**مبادئ الوراثة** **Principles of genetics**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

نظري: مقدمة في تاريخ علم الوراثة وتعريفه الأحدث وتاريخه والنظريات التي سادت قبل مندل والأسباب التي أدت إلى نجاح مندل ودور الإحصاء في مساعدة مندل للتوصل إلى قوانينه والكائنات النموذجية للدراسات الوراثية –قوانين مندل و وراثة الصفات المندلية الشذوذ عن الوراثة المندلية وتعدد الآليات والأثر المتعدد للجين- الوراثة المندلية في الإنسان و بعض تطبيقات الوراثة المندلية في الطب والزراعة.

تطبيقات: الخلية الحية مكوناتها ووظائف كل عضية ودور الخلية فى عملية التوارث –الانقسام الميتوزى : اهميته و مراحله و تحضير و عمل شرائح ميكروسكوبية للتعرف عليه –الانقسام الميوزى : أهميته و مراحله و التعرف على شرائح توضح مراحله المختلفة- طرق صبغ الكروموسومات و التعرف على بعض الامراض الوراثية الناجمة عن شذوذ فى الاعداد الكروموسومية الناتجة عن الانقسام الميوزى- الاحتمالات و الطرق الاحصائية المستخدمة فى تحليل البيانات الوراثية- تطبيقات على قانون مندل – الصفات الكمية و تطبيقات عليها- وراثة العشائر و تطبيقات عليها- التعرف على الاجهزة المستخدمة فى تحليلات الهندسة الوراثية.

021901220	مساحة ومباني زراعية **Survey and Agricultural Buildings**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مبادئ قياس المسافات الأفقية والزوايا الأفقية والمساقط والتسوية – المسح لرسم الخرائط وطرق القياس البعدي – تخطيط وتصميم منزل المزارع – حظائر الماشية والدواجن – مخازن العلف والحبوب وأماكن حفظ الآلات – التخلص من فضلات المزرعة – قياس المسافات والزوايا الأفقية والمساقط في الحقل – تخطيط وتصميم منزل المزارع وحظائر الماشية والدواجن ومخازن العلف والحبوب وأماكن حفظ الالآت

021901221	الأسمدة العضوية والمعدنية **Mineral and organic fertilizers**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مفاهيم حديثة ذات علاقة بالأسمدة واستعمالاتها وتصنيف الأسمدة– الأسمدة العضوية والحيوية :انواعها وطرق تحضيرها– الأسمدة المعدنية :اسمدة النتروجين، سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها– اسمدة الفسفور، سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها– اسمدة البوتاسيوم، سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها– اسمدة الكالسيوم والمغنيسيوم والكبريت :سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها– اسمدة المغذيات الصغرى: سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها الأسمدة المركبة وتحضيرها– الأسمدة السائلة وطرق تحضيرها– طرق إضافة الاسمدة المختلفة :المعدنية والعضوية والحيوية الصلبة ومع مياه الري– الأسمدة وتلوث البيئة.

تطبيقات : اجراء حسابات كميات الأسمدة المختلفة المعدنية والعضوية والحيوية المطلوب إضافتها على اساس العنصر المغذي للهكتار والسماد للهكتار او للكلغ تربة – التعرف على بعض خصائص الاسمدة المختلفة كالدليل الملحي ودرجة التفاعل – تقدير تركيز النتروجين في الاسمدة النتروجينية المختلفة(اجراء الهضم للأسمدة العضوية)– الكشف عن مادة البيوريت في اسمدة اليوريا– تقدير كمية الامونيا المتطايرة من الأسمدة الامونياكية– تقدير تركيز الفسفور في الاسمدة الفوسفاتية المختلفة – كيفية تحضير الاسمدة العضوية– وتحضير الاسمدة الحيوية– قياس النتروجين الكلي والكاربون الكلي في الاسمدة العضوية وحساب C/N – كيفية تحضير الاسمدة المركبة والسائلة في المختبر.

021901222	الات زراعية **Agricultural machinery**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

آلات إعداد الأرض للزراعة، آلات الزراعة، آلات خدمة المحصول النامي، آلات الحصاد وجمع المحصول. الات زراعية خاصة بخدمة الصوب الزراعية. تشغيل وصيانة الآلات الزراعية.

021902323	اقتصاديات الزراعة المحمية والمائية **The economics of protected agriculture and hydroponics**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: الحوانب الفنيه للزراعه المحميه والسياسات الزراعيه ذات الصله بها– موسمية ومحددات الطلب على بعض المحاصيل البستانيه– التقييم المالى والاقتصادى لانتاج المحاصيل البستانيه الرئيسيه فى ظل الزراعة المحميه– عوامل تكلفة الانتاج والعائد المادى المتوقع(عدد الصوبات– نوع الهيكل– نوع الغطاء– توفر اجهزة التدفئة ودرجة التحكم الآلى فى الأجهزه المختلفه بالصوبه– نوع المحصول– موسم الانتاج– عوامل العرض والطلب على الانتاج– استخدام الطرق الحديثه فى اعداد الشتلات و تجهيز التربه والتعقيم والمكافحه..الخ فى حالة الزراعه بالتربه أو في حالة الزراعة المائية).

021901325	المدخل الى البيوت الزراعية Introduction to agricultural houses	1 نظري	2 تطبيق	2 ساعة معتمدة

نظري: تعريف البيت المحمي في علم النبات – معلومات عامه عن البيوت المحمية– حجم ومساحة البيت المحمى – وصف البيت المحمى– أنواع البيوت المحميه – التكيف البيئى للبيت المحمى– طرق الرى فى البيت المحمى–البيوت المحميه كحدائق منزليه– استخدام البيوت المحميه فى تنمية الأزهار والخضر والفواكه– طرق الزراعه داخل البيوت المحميه– طرق التسميد فى الزراعه المحميه– استعمال البيت المحمى فى الزراعه المائيه – المحاصيل التى تزرع فى المحميات – مكافحة الآفات و الأمراض فى البيوت المحمية– الزراعه المحميه وحماية البيئه.

تطبيقات: مقدمة عن الزراعة المحمية– انواع الحماية – انواع الصوبات– تصميم الصوبات– إدارة البيوت المحمية– طرق التحكم في العوامل البيئية داخل المحميات– بيئات نمو البذور فى المحميات– مكافحة الافات داخل الصوب والعيوب الفسيولوجية– اقتصاديات الصوب – نظم الزراعه فى المحميات – مشاهدة أفلام ارشاديه عن أنواع الصوب ونظم الزراعه فيها وادارتها.

021901325	اساسيات الزراعة بدون تربة Principles of soilless cultivation	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: تاريخ الزراعة بدون تربه– مزايا الزراعة بدون تربه– عيوب الزراعة بدون تربه– تقنيات الزراعة بدون تربه (الزراعة في البيئات الصلبة– الزراعة المائية)– البيئات الزراعية الصلبة– الخصائص العامة للبيئات الزراعية الصلبة– أهم البيئات الزراعية الصلبة المستخدمة(غير عضويه وعضويه)– مواصفات خلط البيئات الصلبه– أنواع الزراعة المائيه (المحلول) الأساسية– نظام التغذية– المحاليل المغذية– أهمية التحكم في الظروف المناخية داخل البيوت المحمية– ادارة نمو وتطور النبات للوصول الى أقصى انتاج.

نظري: الوصف العام للنظام– مكونات نظام الغشاء المغذى– مقارنة التدفق من خزان علوى بالضخ المباشر– ترشيح الماء– تفريغ نظام الغشاء المغذى–دوران المحلول المغذى– سمية المواد المستعملة في النظام– قنوات الغشاء المغذى– تثبيت النباتات الصغيرة في القنوات– استعمال حصيره شعريه فى القنوات– استهلاك النباتات مكن الماء– تقنية الغشاء كطريق للري– نز الجذور وتثبيت النيتروجين– خدمة نظام الغشاء المغذى (متابعة وضبط المحلول المغذى– متابعة الحالة الغذائية للنبات– الإصابة بالأمراض ومكافحتها)– اعداد الشتلات– البيوت الزراعية– استخدامات تقنيات الغشاء المغذى– المحاليل المغذية في تقنية الغشاء المغذى.

تطبيقات: التعرف على المواد الصلبة المستخدمة في تحضير البيئات الزراعية الصلبة(الرمل– الرماد البركانى– الصوف الصخرى– البيرلايت– الفيرميوكولايت– كرات البوليستيرين ...الخ– نشارة الخشب– السماد العضوي المتخمر– البيتموس)– التعرف على مواصفات خلط البيئات الصلبة الزراعية – كيفية تحضير بعض البيئات الصلبة– الأواني والأنظمة المستخدمة فى الزراعة – كيفية تحضير محلول مغذى– مشاهدة بعض الأفلام الإرشادية المتعلقة بزراعة بعض المحاصيل البستانية بطرق مختلفة.

تطبيقات: التعرف على مكونات نظام الغشاء المغذى المختلفة وامكانية تركيبها وتشغيلها كنظام–كيفية تحضير المحاليل المغذية وتحضير احد المحاليل الشائعة الاستخدام– كيفية تشخيص نقص العناصر الغذائية في النظام ومعالجة هذه المشكلة– تحديد نقص عناصر مغذيه عن طريق التحليل الكيميائي لعينات نباتيه مختاره من محصول معين– زيارة موقع يعمل بنظام الغشاء المغذى –رؤيه أفلام توضح تركيب وتشغيل هذا النظام.

021905326	منظمات النمو النباتية في الزراعة المحمية Plant growth regulators in protected agriculture	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة وخلفية تاريخية لمنظمات نمو النبات– تصنيف الهرمونات النباتية ونظائرها الصناعية – علم وظائف الأعضاء والأداء–هرمونات النبات مقابل السيطرة على الازهار والتعبير عن الجنس– دور هرمون النبات في تكوين البذور والفاكهة والحبوب– مكافحة الحشائش والهرمونات النباتية– الجوانب الاقتصادية والاجتماعية لتطبيقات PGRs.

تطبيقات: طرق تطبيق الهرمونات النباتية الاصطناعية والاحتياطات– الجرعات والاستجابات ومراحل النمو لتطبيق الهرمونات– هرمونات النبات وانتشارها من خلال الخلايا والأنسجة وثقافة الأعضاء والتمايز– هرمونات النبات تجاه تخزين البذور والتكاثر– إدارة الإجهاد اللاحيوية والحيوية من خلال الهرمونات النباتية.

021905327	امراض الحاصلات البستانية وادارتها بالمحميات Diseases of horticultural crops and their management in protected agriculture	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: أمراض اشجار الفاكهه المستديمة الخضرة و أمراض اشجار الفاكهه المتساقطة الاوراق وتشمل الامراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية والنيماتودية والفسيولوجية وطرق مقاومتها والاتجاهات الحديثة في مقاومتها– أمراض محاصيل الخضر(امراض نباتات العائله البازنجانيه والبقوليه والصليبيه والمركبه والرمرراميه والخيميه والزنبقيه ....)والاتجاهات الحديثة فى مقاومة أمراض الخضر– أمراض نباتات الزينة(أمراض اشجار نخيل الزينة أمراض الاشجار وشجيرات الزينة وأمراض المسطحات الخضراء والمتسلقات و الصبارات والشوكيات و النباتات المائية والحوليات و النباتات العشبية المستديمة– طرق جمع العينات في المحميات وحفظها.

تطبيقات: الخطوات العملية للتعرف على المرض– الميكروسكوب والتركيب الدقيق له– الطرق المختلفة المتبعة لفحص المسبب المرضى ميكروسكوبيا– تصنيف مسببات امراض المحاصيل البستانية– اهم الاجهزة اللازمة لاجراء عملية العزل والتنقية– اجراء عملية العزل من بعض العينات المصابة– اجراء عملية التنقية لهذه العينات– اختبار الفرق بين الطرق المختلفة للعدوى– أمثلة لاهم الأمراض التي تصيب محاصيل الخضر و الفاكهة ونباتات الزينه والنباتات الطبيه والعطريه.

021901328	تدريب ميداني زراعي عام General agricultural field training	-	8 تطبيق	2 ساعة معتمدة

مقدمة – صوبة الكلية – مركز تدريب تكنولوجيا الأرز – كلية الطب البيطري – بعض مزارع الفاكهة الخاصة – محطة بحوث الصبحية – النباتات الطبية والعطرية – مزرعة الكلية – انتاج وزراعة المحاصيل – المزارع السمكية – ومزارع الدواجن والحيوانات المزرعية – شركة أبو قير للأسمدة – الالبان ومنتجاتها – مركز بحوث مريوط لإنتاج الابل – مركز الدعم الاعلامي بمريوط – مشاريع التنمية الريفية بالبحيرة – بعض المزارع الخاصة.

021901329	اساسيات وتقنيات الزراعة العضوية Principles and techniques of organic agriculture	1 نظري	2 تطبيق	2 ساعة معتمدة

نظري: مفاهيم الزراعه العضويه(نظام الزراعه العضويه– اسس الزراعه العضويه– الزراعه العضويه والتنميه المستدامه– المزراعه العضويه– التحول نحو الزراعه العضويه0اقتصاديات الزراعه العضويه– مستقبل الزراعه العضويه– بيئات الزراع العضويه(التربه و البيئات الصلبه والماء)– الاحتياجات الغذائيه للنبات فى نظام الزراعه العضويه– الأسمده العضويه (الكمبوست و الفيرميوكمبوست)– أساسيات تصنيع الكمبوست والفرميوكمبوست– المخصبات الحيويه– اهمية الدورات الزراعيه– الحشائش ومقاومتها– مكافحة الأمراض والآفات– الانتاج الحيوانى العضوى– الزراعه المائيه العضويه– قوانين وقواعد الزراعه العضويه.

تطبيقات: تحضير الكبوست من مخلفات المزرعه –وتحضير الفيرمي كومبوست من المخلفات العضويه المختلفه عن طريق توفير ديدان الأرض المطلوبه – فصل وتجزئة الفيرمي كومبوست– رسم مخطط لاعداد مشروع النتاج الفيرمي كومبوست. قياس التغيرات في الكثافة الظاهرية ، ومعدل التسلل ، والقدرة على الاحتفاظ بالماء ، ومحتوى الكربون العضوي للتربة بعد استخدام الفيرميوكمبوست كمحسن. تحديد محتوى الكربون العضوي ، N، P و K فى التربة تحت الزراعة العضوية. زيارات حقول الزراعة العضوية.– تحديد سلالات مختلفة من الأسمدة الحيوية وعزل الرايزوبيوم من العقيدات.

3 ساعة معتمدة	2 تطبيق	2 نظري	انتاج الخضر بالمحميات Vegetable Production in greenhouses	021904330

نظري: مقدمه للزراعة المحمية – أنواع الخضار – تصنيف الخضروات – مجموعة من الممارسات مع الإشارة إلى الاسم النباتي والعائلة والأصل والتوزيع وبيئة النمو0تربه أو بدون تربه) والأصناف والبذر ونظام التغذية والري وعمليات الخدمة والحصاد والإنتاج و حماية النبات بما في ذلك الاضطرابات الفسيولوجية وذلك لخضراوات الفاكهة – الطماطم ، الفلفل الحار والبامية. خضار – خيار ، قرع ريدج ، قرع زجاجة ، القرع المر ، البطيخ ، كول المحاصيل – الملفوف ، القرنبيط و لمبات المحاصيل – البصل والثوم. الفاصوليا والبازلاء – الفاصوليا الفرنسية ، الفاصوليا العنقودية ، فول الصويا ، البازلاء واللوبيا. محاصيل الدرنات – البطاطا ، البطاطس الحلوة ، المحاصيل الجذرية – الجزر ، الفجل ، اللفت وجذر البنجر. الخضر الورقية.

تطبيقات: تحديد محاصيل الخضر الهامه فى الزراعات المحميه – تربية المشاتل النباتية الخاصه بمحاصيل الخضر – زرع شتلات الخضروات فى التربه أو البيئات بدون تربه – زيارة لمزارع الخضار التجارية – تصنيف وتعبئة الخضروات.

3 ساعة معتمدة	2 تطبيق	2 نظري	هندسة البيوت المحمية Engineering of green houses	021901331

الجزء النظري: – مقدمة (الدور الذي تلعبه البيوت المحمية في الإنتاج والتصنيع الزراعي – تعريف الوظائف والمهام في إدارة البيوت المحمية)

– أنواع البيوت المحمية – أمثلة علي البيوت المحمية التي تستخدم في إنتاج محاصيل الخضر تجاريا

– إقامة وإنشاء البيوت المحمية (اختيار الموقع – مواد تصنيع الهيكل – الأحمال المؤثرة – تكاليف إنشاء الهيكل)

– المقارنة بين أنواع الأغطية المختلفة للبيوت المحمية وتوضيح مميزات وعيوب كل نوع

– العوامل البيئية التي تؤثر في نمو النبات وتطوره داخل البيوت المحمية

– أنظمة التدفئة في لبيوت المحمية – أنظمة التبريد في البيوت المحمية

– أنظمة التهوية في البيوت المحمية – أنظمة الري المستخدمة في البيوت المحمية

– بيئة نمو الجذور وطرق الزراعة في البيوت المحمية

– الإدارة والتسويق (مكونات الهيكل الإداري –تدريج المنتج – التعبئة والتغليف)

الجزء العملي: قياس المتغيرات الجوية بمحطات الارصاد الجوية – زيارة للصوب الموجودة بالمزرعة – تمارين على نظم التدفئة –تمارين على نظم التبريد – تمارين على نظم التهوية

2 ساعة معتمدة	2 تطبيق	1 نظري	المشاتل: الإنتاج والإكثار Nurseries; Production and propagation	021904332

نظري: مقدمة – المشاتل – الشروط الواجب توفرها لنجاح المشتل – إعداد الأرض للاستثمار – تقسيم المشتل – منشآت المشتل الفنية – المراقد أو المسنبتات – أنواع المراقد – مخاليط التربة – المظلات الخشبية – البيوت الخضراء – البيوت الزجاجية – البيوت البلاستيكية – مفهوم إكثار البذار – زراعة بذور نباتات البساتين – الزراعة في تربة المشتل – زراعة البذور في أكياس النايلون – زراعة البذور في بيوت محمية – الإكثار اللاجنسي الخضري – العقل الساقية – العقل الجذرية – العقل الورقية – العقل البرعمية – العوامل المؤثرة على نجاح زراعة العقلة – التطعيم – إكثار نباتات البساتين مخبرياً.

تطبيقات: تكاثر النباتات البستانية المختلفة (جنسى – خضرى) – أختبارات البذور (النقاوة – القدرة على الإنبات – سكون البذرة – تشجيع الإنبات (الخدش الميكانيكى – نقع البذور فى الماء – المعاملة

بالأحماض – الكمر البارد –مساعدات الإنبات – الضوء – الضغط) – التكاثر الخضرى (العقل – الترقيد – التطعيم– الفسائل او الخلفات – السرطانات – السوق الجارية)– زراعة الأنسجة النباتية.

021901433	**هندسة التحكم البيئي للبيوت المحمية** **Environmental Control Engineering for Protected**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

تعريف البيئة – المنافع والطقس – الخريطة الالسيكومترية وخواص الهواء – العوامل المؤثرة على نمو النباتات داخل البيت المحمي – الاتزان الحراري والطوبى للبيوت المحمية – حساب معدلات التهوية – نظم التدفئة في البيوت المحمية – نظم تبريد البيوت المحمية – نظم وطرق تهوية البيوت المحمية

021907434	**المكافحة المتكاملة للآفات تحت ظروف الزراعة المحمية** **Integrated pest management under protected agriculture conditions**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

نظرى: التعريف بمفهوم إدارة الآفات الحشرية – تقدير تعداد العشيرة، وديناميكية العشيرة ، قياس أو تقدير الفقد فى الإنتاج – النماذج التحليلية ونظرية المفترس والضحية مستويات القرارات الاقتصادية للعشيرة ثم نبذة عن تطوير برنامج إدارة الآفات المتكاملة (ويشمل اختيار الأساليب والطرق . خطة الإدارة وتقييم المحصول) – مشاكل استخدام مبيدات الآفات ، الأجيال المختلفة من المبيدات المستخدمة ضد الآفات – دور المكافحة الحيوية في الإدارة المتكاملة للآفات مراحل برنامج إدارة الآفات . اعتبارات المكافحة وإدارة الآفات – الاتجاهات الرئيسية في برنامج الإدارة المتكاملة للآفات . تقييم المكافحة الحيوية . الدور المستقبلي لمكونات المكافحة الحيوية فى الإدارة المتكاملة للآفات . اعتبارات عامه لتطبيق المكافحة الحيوية في إدارة الآفات – إدارة مكافحة الممرضات النباتية (بكتيريا ،فيرس ، فطر ، ميكروبلازما) والتنسيق بين الطرق المختلفة للمكافحة –التنبؤ ورصد التغيرات الموسمية في تعداد النيماتودا وتعداد الأكاروسات . عوامل المكافحة المتكاملة للنيماتودا والأكاروسات . شرح نموذج للإدارة المتكاملة للنيماتودا والأكاروسات فى بعض المحاصيل الموسمية والمستديمة – ادارة المكافحة المتكاملة تحت ظروف الزراعة المحمية.

021901435	**ميكروبيولوجيا المخصبات الحيوية** **Microbiology of biological fertilizers**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

نظري: أنواع الأسمدة الحيوية– الأسمدة الحيوية (الريزوبكتيريا) المنتجة للمواد المنظمة والمشجعة لنمو النبات– الميكوريزا–تقنيات انتاج الأسمدة الحيوية وتطبيقاتها الزراعية– اختبار جودة الأسمدة الزراعية– اقتصاديات إنتاج الأسمدة الحيوية.

تطبيقات: فحص ميكروبات الأسمدة الحيوية –تنمية ميكروبات الأسمدة الحيوية علي نطاق تجاري– استخدام الأسمدة الحيوية وتطبيقها علي النباتات لمعرفة قدرتها علي افراز المواد المنشطة و المنظمة لنمو النبات– عزل الميكوريزا الداخلية والتعرف عليه– صبغ الجذور الملقحة بالميكوريزا والتعرف علي أشكال الميكوريزا المختلفة– التلقيح بالميكوريزا علي بعض العائلات النباتية– تلقيح نباتات العائلة البقولية بالبكتريا المثبتة للنيتروجين تكافليا– دراسة تطبيقة علي البكتيريا الموفرة للبوتاسيوم في الصورة المتاحة للنبات.

021901436	**إدارة التسميد تحت ظروف الزراعة المحمية** **Management of fertilization under protected agriculture conditions**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

مقدمة عن الأنواع المختلفة للأسمدة – أسس الاحتياجات السمادية–الطرق المختلفة لإضافة الأسمدة الصلبة والسائلة والعضوية – تحديد جرعات التسميد المناسبة – تحديد ميعاد التسميد المناسب – قياس

كفاءة وصلاحية العناصر الغذائية للأسمدة المضافة – العلاقة بين التسميد ومستوي وجودة المحصول – تقليل الأثر البيئي الناتج من عملية التسميد – استخدام التقنيات الحديثة ونظم المعلومات الجغرافية في تسميد المحاصيل.

021901437	**الإدارة المائية بالمحميات** **Water Management in greenhouses**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

نظري: الري: التعريف والأهداف ؛ الموارد المائية وتنمية الري ؛ ثوابت رطوبة التربة ونظريات توفر مياه التربة– طرق تقدير رطوبة التربة شرط التبخر ومياه المحاصيل. جدولة وطرق الري: بالرش والتنقيط.– كفاءة الري وكفاءة استخدام المياه – جودة مياه الري وإدارتها بما في ذلك الاستخدام المشترك للمياه ؛ إدارة المياه للمحاصيل المختلفة المنزرعه فى التربة .

تطبيقات: تحديد الكثافة الظاهرية بالطريقة الحقلية؛ تحديد محتوى رطوبة التربة عن طريق الجاذبية ، مقياس التوتر ، كتل المقاومة الكهربائية وطرق قياس النيوترون. تحديد السعة الحقلية بالطريقة الميدانية ؛ تحديد نقطة ذبول دائمة ؛ قياس خواص مياه الري باستخدام أجهزة مختلفة ؛ الحسابات المتعلقة بمتطلبات مياه الري وكفاءة الري ؛ تحديد معدل التسلل. تحديد EC، pH ، كربونات كربونات و Ca + Mg في مياه الري (معايير الجودة).

021905438	**استجابة النبات للتغيرات المناخية** **Plant response to climatic changes**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

المناخ – عناصر المناخ – مفهوم التغير المناخي – أسباب التغبر المناخي – التغيرات المناخية وتأثيرها على النبات – التغيرات المناخية ومستقبل الإنتاج النباتي – التأثيرات الضارة لتغير المناخ – الجوانب الإيجابية لتغير المناخ – حساب التغيرات المناخية والنماذج الرياضية لها – التعامل مع التغيرات المناخية.

021904439	**تكنولوجيا البذور** **Seed technology**	**1** **نظري**	**2** **تطبيق**	**2** **ساعة معتمدة**

نظري: أهمية تحسين البذور في الزراعة– تعريف تكنولوجيا البذور ، والهدف ، والعلاقة مع العلوم الأخرى–التعريف بجودة البذور وتشخيص البذور ذات النوعية الجيدة وفئات البذور– سياسة البذور – التنبؤ بالطلب على البذور – تخطيط إنتاج البذور المعتمد – تحديد أصناف بذور المحاصيل والعوامل التي تؤثر على التدهور ومراقبتها – الحفاظ على النقاوة الوراثية أثناء إنتاج البذور– الخطوات التي ينطوي عليها تطوير بروجرامام البذور وتكاثر البذور– – إنتاج البذور المعتمدة (الأصناف والهجن)– مراحل التصديق على البذور – إجراءات الحصول على شهادات البذور والتفتيش الميداني – مختبرات اختبار البذور– واجبات وصلاحيات مفتشي البذور والجرائم والعقوبات. تجفيف البذور – توازن الرطوبة بين البذور و الهواء – التخطيط وإنشاء مصنع تجهيز البذور – مبادئ معالجة البذور – تخزين البذور – العوامل التي تؤثر على تخزين وطول عمر البذور– الظروف اللازمة للتخزين الجيد والمبادئ العامة لتخزين البذور– تسويق البذور – هيكل التسويق – تنظيم التسويق.

تطبيقات: مبادئ وإجراءات أخذ عينات البذور. تحليل نقاء الفيزياء للمحاصيل الحقلية والبستانية ؛ اختبار الرطوبة– تحليل الإنبات واختبار الجدوى للمحاصيل الحقلية والبستانية – اختبار القوة للمحاصيل الحقلية والبستانية ؛ اختبار KOH و NaOH لتحديد الأصناف– تحديد الأصناف في قطاع إنتاج البذور – نسبة الزراعة ، الحد الأدنى لمعايير منح البذور للمحاصيل.

021901440	الطاقة المتجددة في الزراعة **Renewable energy in agriculture**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مصادر الطاقة المتجددة –الطاقة الشمسية – التطبيقات الحرارية للطاقة الشمسية – الخلايا الكهروضوئية – أنظمة الخلايا الكهروضوئية وتطبيقاتها – طاقة الرياح – طاقة الكتل الحيوية – طاقة الحرار الأرضية

021901441	مشروع بحثي **Research Project**	-	6 تطبيق	3 ساعة معتمدة

دراسة تطبيقيه في مجال الزراعة المحمية بعمل مشروع بحثى تطبيقي في المحميات الزراعية واخذ النتائج وتحليلها مع كتابة التقرير العلمي عن المشروع – يشرف على المشروع احد أعضاء هيئة التدريس بالقسم ويتم توزيع الطلاب في بداية الفصل الدراسي

021901442	تدريب ميداني زراعي تخصصي **Field agricultural training**	-	8 تطبيق	2 ساعة معتمدة

زيارات أسبوعية لمناطق الزراعات المحمية والمشاركة في الاعمال الخاصة بها خاصة مزارع قطاع محمد نجيب والزراعات المحمية بالبصيلي – الزراعات المحمية بكفر الشيخ وغيرها من مناطق الزراعات المحمية

تطبيقات: التعريف بمفهوم إدارة الآفات الحشرية مع إعطاء الطالب نبذه عن تقدير تعداد العشيرة ، وديناميكية العشيرة – قياس أو تقدير الفقد في الإنتاج– مستويات القرارات الاقتصادية للعشيرة– نبذة عن النماذج التحليلية ونظرية المفترس والضحية– تعريف الطالب الدارس بمشاكل استخدام مبيدات الآفات– تعريف الطالب الدارس دور المكافحة البيولوجية في الإدارة المتكاملة للآفات– مراحل برنامج إدارة– اعتبارات المكافحة وإدارة الآفات – الاتجاهات الرئيسية في برنامج الإدارة المتكاملة للآفات – تقييم المكافحة البيولوجية– إدارة مكافحة الممرضات النباتية والتنسيق بين الطرق-- شرح نموذج للإدارة المتكاملة تحت ظروف الزراعة العضوية و تحت ظروف الزراعة المحمية.

021901043	معالجة وإدارة البيانات **Data processing and management**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

البيانات – المعلومات – كيفية جمع البيانات وتنظيمها – عرض البيانات وتحليلها– الفرق بين البيانات والمعلومات – معالجة البيانات – المفاهيم الأساسية للنمذجة والمحاكاة– لغات البرمجة – البرمجة بلغة السى– البرمجة بلغة الماتلاب – البرمجة بلغة بايثون – قواعد البيانات – أنواع قواعد البيانات – تصميم قواعد البيانات.

021904044	الزراعة المحمية للنباتات الطبية والعطرية **Protected agriculture of medicinal and aromatic plants**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة – أهمية النباتات الطبية والعطرية – تقسيمها –مصادر النباتات الطبيه– مقومات زراعتها– العوامل التي تؤثر على الإنتاج – المواد الفعالة الموجودة بها – الزيوت الطيارة وطرق استخلاصها – كيمياء الزيوت الطيارة– التخزين – الصفات الطبيعية والكيماوية – التعرف على مكونات الزيوت الطيارة بالطرق الحديثة – العوامل المؤثرة في إنتاج النباتات الطبية والعطرية – القلويدات – الجليكوسيدات – الراتنجات ومشتقاتها– الصابونينيات والمواد الهلامية – المواد المرة والتانينات– دراسة زراعة نباتات العائلة الشفوية ،النعناع البلدي والفلفلي – الريحان – المريميه –البردقوش – المليسا – حصالبان – الزعتر...الخ – نباتات العائلة المركبه : البابونج – البيرثروم ......الخ – نباتات العائلة الخيمية سواء فى التربه أو زراعتها بدون تربه.

تطبيقات: اعداد النباتات في المشتل حسب نظام الزراعة- تجهيز بيئة الزراعه (تربه أو بدون تربه)- عمليات الخدمة حسب نظام الزراع المتبع- دراسة عمليات الاستخلاص لاستخلاص المواد الفعالة المختلفة والأجهزة المستخدمة في ذلك.

021906045	**تكنولوجيا ما بعد الحصاد بالمحميات** **Post-harvest technology for protected cultivation**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: العوامل الحيوية والبيئية وتدهور الحاصلات البستانية – إعداد وتجهيز المنتجات البستانية فى الحقل – تقنية ما بعد الحصاد – حصاد الحاصلات البستانية – إعداد وتجهيز الحاصلات البستانية – تغليف وتعبئة الحاصلات البستانية – تبريد الحاصلات البستانية – تخزين الحاصلات البستانية – المناخ الهوائي المعدل أثناء الشحن والتخزين – إنضاج الثمار.

تطبيقات: تداول محاصيل الخضر الورقية والأنسجة الخضرية الغضة – محاصيل الخضر الثمرية – الخضر الدرنية ، البصلية والجذرية- محاصيل الفاكهة المدارية – محاصيل الفاكهة شبه المدارية – محاصيل فاكهة المناطق المعتدلة – نباتات الزهور والزينة.

021901046	**أسس القياس والتحكم** **Measurement and control bases**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

اساسيات علم القياس والمعايرة – الدوائر الكهربية – نظم تجميع البيانات – والعرض والتسجيل – استخدام الحاسب الألى كوسيط – مقدمة لأنظمة التحكم في البيوت المحمية.

021903047	**الزراعة المائية والاستزراع السمكي** **Aquaculture and fish farming**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: ما هو ولماذا Aquaponics – الأغذية العالمية – الزراعة الحضرية – تحليل الفائدة والتكلفة – هل Aquaponics العضوية يمكن استخدامه مع المياه المالحة – أنواع الأنظمة (البرميل ، الفتيل ، NFT.... الخ – مزايا وعيوب Aquaponics – نطاق التشغيل – أنظمة Aquaponics – نظم تربية الأسماك التجارية – مكونات النظام – الدفيئات ومرافق تربية الأسماك – علم الحيوان: أسماك عظمية (Osteichthyes) وبيولوجيتها – القشريات: سرطان البحر والروبيان والجمبري.

021901048	**الإنتاج العضوي في الزراعة المحمية** **Organic production under protected cultivation**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مفهوم الزراعة العضوية – المواد المستخدمة في الزراعة العضوية – الإجراءات المتبعة في الزراعة المحمية – المحاصيل المناسبة للزراعة العضوية تحت ظروف البيوت المحمية – محاصيل الخضر – النباتات الطبية والعطرية – الرى والتسميد في الزراعة العضوية.

021901049	**علاقة النبات بالماء** **Plant-water relationship**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: الماء وخصائصه- علاقة النبات بالماء(الانتشار، الأوزموزيه، الطاقه الكيميائيه للماء-الضغط الأزموزى-الضغط الانتفاخي- ضغط التشرب- النفاذية وعلاقتها بتضاد الأيونات وتعاونها- اتزان دونان) -سرعة انتقال الماء – اهمية الماء للنبات- الخواص الفيزيائية للتربة والتى لها علاقة بالري- خواص التربة وعلاقتها بالماء الميسر- جهد الماء فى النبات -انتقال الماء فى النبات -امتصاص الماء بواسطة جذور النبات -النتح من النبات -تقدير الاستهلاك المائي للنبات -الاحتياجات المائية للنبات -الاجهاد المائي فى النبات -الاجهاد الملحي في النبات –

تطبيقات: تقدير المحتوى المائي للنبات –طرق قياس جهد الماء في النبات ودراسة بعض الامثلة –التدليل على انتقال الماء فى النبات –التدليل على امتصاص الماء بواسطة النبات –حساب الاجهاد المائي وعلاقته بالمحصول.

021901050	تحليل التربة والماء والنبات Soil, water and plant analysis	1 نظري	2 تطبيق	2 ساعة معتمدة

نظري: التعرف على أجهزة قياس الأس الهيدروجيني ، مقياس EC ، مقياس الطيف الضوئي ، مقياس اللهب الضوئي AAS– تحليل التربة: الأهداف ، أخذ عينات من التربة والإجراءات والاحتياطات. تفسير البيانات التحليلية ومؤشر المغذيات – تحليل النبات: أخذ العينات والمراحل وجزء النبات الذى يتم أخذ عينات منه– تحليل كامل للنبات ، التقييم الكمي لبيانات تحليل النبات وتفسير النتائج – تركيز المغذيات الحرجة (CNC) ، نطاق المغذيات الحرجة (CNR)– كفاءة استخدام المغذيات– اختبار الأنسجة النباتية السريع لعناصر N، P، K وتفسيرها للتوصية بالتسميد،. معايير التشخيص البصرية لنقص العناصر الغذائية وسمية النباتات– أخطاء في تحليل التربة والنبات– تصنيف وتقليل الأخطاء– تحليل المياه: معايير الجودة والتصنيف ومدى ملاءمة مياه الري ومؤشر جودة المياه.

تطبيقات: تحضير المحاليل والكواشف– جمع وإعداد عينات التربة – تقدير درجة الحموضة – EC – الكربون العضوي – NPKS – المغذيات الدقيقة – CEC والصوديوم القابل للتبادل في التربة– تقدير الكاتيونات (Ca ++، Mg++ و Na +) و الأنيونات (CO3= و HCO3–) في مستخلص عجينة التربه المشبعه. أخذ العينات النباتية وإعداد العينات للتحليل – هضم المواد النباتية وتقدير N، P، K في النبات– اختبار الأنسجة النباتية السريعة للنترات (P، K) تحديد EC، pH ، الكاتيونات (Ca ++ , Mg + +، Na +، K+) والأنيونات (CO3=، HCO3_، Cl) في مياه الري و. حساب S A R و R S C.

021901051	تكنولوجيا الزراعة المائية Hydroponics Technology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: تعريف الزراعة المائية (المحلول)– الاحتياجات الأساسية للزراعة المائية– النبات والعناصر الغذائية– بيئة نمو الجذور (مصادر المياه– جودة المياه– بيئة المزارع المائيه)– نظم المزارع المائية (مقدمه––تهوية الجذور– اظلام الجذور– تثبيت الجذور– مزارع المحاليل المغذية الساكنة– مزارع المحاليل المغذية المتدفقة–مزارع تقنية الغشاء المغذى– المزارع الهوائية (الراسية)..الخ)– أنواع المحاليل المغذية وكيفية تحضيرها وضبطها– أجهزة الزراعة المائية – الزراعة المائية العضوية.

تطبيقات: فهم الصيغ الغذائية ، الذرات ، العناصر والمركبات ، الأسماء الكيميائية ، ماذا يحتاج النبات ، حساب الصيغ ، خلط العناصر الغذائية ، ضبط درجة الحموضة– طريقة عمل محلول مغذى– عام يصلح لمعظم أنواع الخضر وأزهار القطف– الأدوات اللازمة لعمل المحلول المغذى – الاحتياطات الواجب مراعاتها عند تحضير المحلول المغذى – اعراض نقص العناصر فى الزراعة المائية – تأثير مستويات درجة الحموضة على نبات الخس– مشاهده الأفلام التوضيحية المختلفة المتعلقة بمحتويات هذا المقرر– التعرف على أجهزة ضبط حموضة وملوحة المحلول المغذى وكيفية استخدامهما.

021901052	تعديل المناخ داخل البيوت المحمية Climate adjustment inside the protected houses	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

عناصر المناخ داخل البيوت المحمية – درجة الحرارة – الرطوبة النسبية – شدة الاشعاع – الإضاءة – التهوية – العوامل المؤثرة على مناخ البيوت المحمية – العناصر المناخية القياسية تحت ظروف البيوت

المحمية (الحرارة – الرطوبة النسبية – الضوء – التهوية ....)- تعديل العناصر المناخية داخل البيوت المحمية-

021901053	**أخلاقيات المهنة في الزراعات المحمية** **Ethics in protected agriculture**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

تعريف اخلاقيات المهنة – منظومة القيم الخاصة بالفرد – منظومة القيم السائدة بالمجتمع – مجموعة القوانين الصادرة لممارسة المهنة – قواعد وآداب التعامل في المجال الزراعي – اخلاقيات المهنة في المجال الزراعي – الميثاق الأخلاقي – المسئولية الأخلاقية للعمل في المجال الزراعي – الوعى الأخلاقي – التفكير الأخلاقي – القيادة الأخلاقية

021902054	**طرق اعداد مشاريع زراعية** **Methods of preparing agricultural projects**	**1** **نظري**	**2** **تطبيق**	**2** **ساعة معتمدة**

النظرية: مقدمة للمشروع: المعنى والتعريف والغرض وخصائص المشروع ونوع المشروعات الزراعية. دورة المشروع: تحديد الهوية ، الصياغة ، التقييم ، التنفيذ ، الرصد والتقييم. جدوى المشروع: الجدوى السوقية ، والجدوى الفنية ، والجدوى المالية والاقتصادية. تقنيات تقييم المشاريع: تقنيات مخفضة وغير مخصومة ، ومضاعفة ، وفترة استرداد ، وعائد سنوي على الاستثمار ، وعائدات لكل وحدة من النفقات ، ومؤشر الربحية ، وتحليل الحساسية. رصد وتقييم المشروع: تقييم مسبق ، تقييم الدورة المتوسطة والتقييم اللاحق.

تطبيقات: تمارين عددية لتقنيات تقييم المشاريع.

تطبيقات: جودة المياه –المكونات الرئيسيه لجودة المياه – مصادر المياه- اختبار عينات ماء معمليا وتقييمها- تصميم وحده زراعيه نباتيه سمكيه صغيره- التعرف على المكونات الأساسيه لوحدة الزراعه النباتيه السمكيه لأحد نظم الزراعه المائيه المختلفه- التعرف على النباتات المستخدمه فى هذا النظام- التعرف على انواع الأسماك التى يمكن استخدامه فى النظام وكيفية تغذيتها- حساب التكاليف والمنافع لوحدات الزراعه النباتيه السمكيه.

021901326	**تشييد وإدارة المحميات** **Construction and management of protected agriculture**	**1** **نظري**	**2** **تطبيق**	**2** **ساعة معتمدة**

نظري: مقدمة (الدور الذي تلعبه البيوت المحمية في الإنتاج والتصنيع الزراعي- تعريف الوظائف والمهام في إدارة البيوت المحمية)- أنواع البيوت المحمية- أمثلة علي البيوت المحمية التي تستخدم في إنتاج محاصيل الخضر تجاريا- إقامة وإنشاء البيوت المحمية (اختيار الموقع- مواد تصنيع الهيكل- الأحمال المؤثرة- تكاليف إنشاء الهيكل) – المقارنة بين أنواع الأغطية المختلفة للبيوت المحمية وتوضيح مميزات وعيوب كل نوع- العوامل البيئية التي تؤثر في نمو النبات وتطوره داخل البيوت المحمية- أنظمة التدفئة في البيوت المحمية- أنظمة التبريد في البيوت المحمية- أنظمة التهوية في البيوت المحمية- أنظمة الري المستخدمة في البيوت المحمية- بيئة نمو الجذور وطرق الزراعة في البيوت المحمية- الإدارة والتسويق (مكونات الهيكل الإداري-تدريج المنتج- التعبئة والتغليف).

تطبيقات: قياس المتغيرات الجوية بوحدة الارصاد الجوية – زيارة للصوب الموجودة بالمزرعة- تمارين على نظم التدفئة- تمارين على نظم التبريد- تمارين على نظم التهوية- مشاهدة أفلام توضيحيه مختلفة متعلقة بتشييد الصوب وادارتها.

2	2	1	النظم الخبيرة فى الصوب الزراعية	021900408
ساعة معتمدة	تطبيق	نظري	Expert Systems in Greenhouses	

نظري: مقدمة فى النظم الخبيرة وفائدتها للتحكم فى الأمراض بالصوب الزراعية ، الحاسب الآلى واستخداماته فى التطبيقات الزراعية ، تأسيس الاصوب الزراعية بنظم المعلومات (أجهزة ومعدات قياس الحرارة والرطوبة والاشعاع الأرضى)،التعرف على الأمراض الإقتصادية الهامة والربط بينها وبين النظم المتوفرة داخل الصوبة الزراعية ،الظروف المواتية للأمراض الاقتصادية بالصوب الزراعية ،ربط الظروف داخل الصوبة بالرنين الآلى للاتصال التليفونى

تطبيقات: تطبيقات عملية على الموضوعات السابقة

2	2	1	تعبئة وتغليف المنتجات الزراعية	021906446
ساعة معتمدة	تطبيق	نظري	Packing of Agricultural Products	

نظري: العبوات والتعبئة، أنواع خامات ومواد التعبئة ، تقييم جودة العبوات المختلفة طرق تعبئة الأغذية بما فيها استخدام الأجواء المعدلة ، النظم المختلفة لتخزين الأغذية ، أشكال وخامات المخازن، استخدام الاشعاع والمواد الحافظة لأطالة العمر التخزينى.

تطبيقات: دروس تطبيقية عملية للموضوعات السابقة

2	2	1	الجدوى الاقتصادية للزراعة بالمحميات	021902424
ساعة معتمدة	تطبيق	نظري	Economic Feasibility of Protected Agriculture	

نظري: أهمية ودور تخطيط وتقييم المشروعات، تعريف المشروع وعناصره ومكوناته وانواع المشروعاتزن قرارات الاستثمار والجدوى التمويلية ،القوانين والتشريعات وعلاقتها بالمشروعات،الجدوى الفنية والتكنولوجية والتسويقية للمشروعات ،التحليل المالى والاقتصادي للمشروعات،تحليل مخاطر المشروعات الاستثمارية وطرق علاجها

تطبيقات: دراسات حالة للموضوعات السابقة

لائحة برنامج بكالوريوس العلوم الزراعية تخصص " سلامة الغذاء " "Food Safety" برنامج خاص بمصروفات بنظام الساعات المعتمدة 2021

يعد برنامج سلامة الغذاء برنامجًا علميًا فريدًا ينتج عنه قادة ومؤثرين في سياسة وممارسات سلامة الأغذية المحلية والدولية من خلال تطبيق العلوم والبحوث الحالية في مجال الصحة الحيوانية والنباتية والكائنات الدقيقة والصحة البيئية فيما يتعلق بالسلسلة الغذائية البشرية.

تم تصميم البرنامج لتوفير منهج شامل حقيقي لسلامة الأغذية في السلسلة الغذائية يتضمن مراحل ما قبل وبعد الحصاد لإنتاج الغذاء وسلامة المحاصيل ورعاية الحيوان واقتصادات سلسلة التوريد.

سلامة الغذاء هو مجال متعدد التخصصات يتطلب المعرفة من مختلف التخصصات. في نفس الوقت تغيرت فلسفة تدريس الزراعة من تأثير البيئة على الزراعة الي دراسة تأثير الزراعة على البيئة. للأسف لا ينعكس ذلك على المقررات والبرامج الزراعية الحالية التي تهدف إلى الأمن الغذائي وليس بالضرورة سلامة الغذاء.

مقدمة عن البرنامج

أصبحت إمكانية تعليم وتدريب المتخصصين الأكفاء بأعداد كافية في مجال سلامة الأغذية مصدر قلق كبير، حيث تظل سلامة إمداداتنا الغذائية في كل من الصحة العامة و / أو الاقتصاد عبء كبير يلزم معالجته من قبل متخصصين أكفاء ومدربين.

من المعروف أن الغذاء الآمن ينقذ الأرواح. مع كل قضمه يأكلها المرء، من المحتمل أن يتعرض للمرض من التلوث الميكروبيولوجي أو الكيميائي. سنويًا يتعرض المليارات من الناس للخطر، ويمرض الملايين كل عام، ويموت الكثيرون نتيجة استهلاك أغذية غير آمنة. بينما يلعب المستهلكون والحكومات وغيرهم دورًا مهمًا في ضمان سلامة الأغذية وجودتها.

الأمراض التي تنقلها الأغذية هي مصدر قلق متزايد للصحة العامة في جميع أنحاء العالم وتؤثر على مئات الملايين من الناس وتحسب 420000 حالة وفاة سنويًا على مستوي العالم كنتيجة مباشرة للتسمم الناتج عن الأغذية غير الأمنة في مجتمعات السوق الحرة، تقع المسؤولية النهائية عن استثمار الموارد المادية والإدارية اللازمة لتنفيذ الضوابط المناسبة على عاتق صناعة الأغذية.

مقدمة عن البرنامج

– يعتبر الحصول على غذاء مأمون من الاهتمامات العالمية، إلا أن الطرق الصناعية لإنتاج الغذاء وعولمة السلسلة الغذائية تزيد من احتمالية التلوث، مما يؤدي إلى حوادث أكبر وأكثر خطورة، فضلاً عن توفير فرص لمسببات الأمراض الناشئة والغش بدوافع اقتصادية. تتطلب السيطرة على تلوث الأغذية اتباع نهج متعدد التخصصات والتعاون بين السلطات الحكومية وصناعة الأغذية.

في هذا البرنامج سيكون لدي الطالب الفرصة ل لتطوير وفهم العلاقة بين الغذاء والصحة العامة واكتشاف العوامل العلمية والفنية والإدارية والسياسية والتشريعية التي تؤثر ليس فقط على الأمن الغذائي ولكن على سلامته أيضًا.

الرؤية البرنامج

تحقيق رؤية الكلية من خلال التميز في البرامج التعليمية المتخصصة لإعداد كوادر مؤهلة علميا وعمليا تنافس محليا وعالميا لتحقيق تنمية غذائية أمنه ومستدامة وتحقيق التميز في مجال الصناعات الغذائية وسلامة الغذاء

رسالة البرنامج

إعداد مهنيين وباحثين على مستوي علمي وتقني يواكب التطورات العلمية والبحثية ومؤهلين للعمل في مجال التصنيع الغذائي وسلامة الغذاء وقادرين على المشاركة المجتمعية الفعالة في المشاريع القومية والإقليمية واعداد كوادر بحثية ذات قدرات متميزة في تنفيذ الأبحاث العلمية والمشاريع التطبيقية

أهداف البرنامج

يهدف برنامج سلامة الغذاء الي:

1. تمكين صناعة الغذاء من المزرعة الي المائدة من تلبية التدابير الدولية لسلامة الغذاء.
2. توفير أسس علمية تتيح للصناعة أن تختار وتنفذ التدابير التي تتحكم في المخاطر المقلقة في منتج غذائي معين أو عملية تصنيع غذائي.
3. تمكين المنظمين من وضع وتنفيذ إجراءات تفتيش أفضل مبنية على أسس نظم GAP, GHP, GMP, and HACCP
4. السيطرة على الأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء ومحاربتها عبر السلسلة الغذائية.
5. تحسين الوعي بالصحة العامة وسلوك المستهلك من خلال الوعي بالسياسات وتبني وسائل التدخل المناسبة الفعالة.
6. أجراء البحوث في مجال تقييم المخاطر لخلق ثقافة مبنية على المخاطر لتحديد MRL لملوثات الأغذية المختلفة ومعايير التفتيش على المنشآت الغذائية.
7. يهدف البرنامج الى استحداث تعليم متميز في مجال التصنيع الغذائي وسلامة الغذاء طبقا للمستويات المحلية والعالمية.
8. إكساب الخريج معارف ومهارات علمية ومهنية وتصنيعية تمكنه من العمل بكفاءة متميزة في مجال الصناعة وكذا المقدرة العلمية والفنية لإدارة الهيئات والشركات المحلية وتنميتها، بالإضافة الى اكساب الطالب مهارات علمية وفنية في مجال التصنيع الغذائي وسلامة الغذاء.
9. إنشاء منظومة جديدة للدراسة على مستوى البكالوريوس في كلية الزراعة سابا باشا – جامعة الإسكندرية لتتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلى والعالمي.
10. إيجاد قنوات اتصال وتعاون مع الوزارات والشركات والهيئات والمؤسسات المصرية ذات العلاقة بالصناعات الغذائية وسلامة الغذاء وحماية المستهلك وكذلك الهيئات العلمية الأجنبية المماثلة لتبادل الخبرات والمعلومات.

المعايير الأكاديمية القياسية لخريجي البرنامج (المواصفات العامة والمواصفات الخاصة)

مواصفات الخريج:

يجب أن يكون خريج برنامج سلامة الغذاء قادرا على:

1. يقيم الأغذية والمنتجات الغذائية.
2. يصنع الأغذية والمنتجات الغذائية المختلفة.
3. يطبق إدارة الجودة الشاملة في معالجة الأغذية.
4. يتتبع التلوث في جميع أنحاء السلسلة الغذائية.
5. يفحص الغذاء واكتشاف الفساد والغش.
6. يحدد تلوث الغذاء وأنواعه وتأثيراته.
7. يختار أفضل الطرق لنقل وتداول الأغذية والمنتجات الغذائية والمواد الغذائية.
8. أ- يطبق إجراءات وأنظمة سلامة الغذاء في جميع مراحل السلسلة الغذائية (HACCP، ISO ، ....)
9. يطبق القوانين والتشريعات الغذائية (المحلية والإقليمية والدولية)
10. يطبق طرق مختلفة لحفظ الطعام.
11. يختار أفضل الطرق لمعالجة النفايات ومياه الصرف الصحي.
12. يطبق GAP في الزراعة و GMP في معالجة الأغذية
13. يفحص الأمراض المنقولة بالغذاء.
14. يطبق إجراءات الصحية السليمة في المنشئات الغذائية.
15. يعرف أهمية التوثيق وإدارة السجلات التي ربما يتم الاحتفاظ بها.
16. يطبق المبادئ العامة للنظافة الشخصية الجيدة وكيفية مراقبة المخاطر المرتبطة بسوء النظافة الشخصية.
17. يفهم وسائل التنظيف المختلفة والتأثيرات والاستخدامات.
18. يحدد تكاليف ممارسات السلامة السيئة والجيدة للأعمال التجارية.
19. يفهم أهمية الوعي بتطبيق سلامة الغذاء ونظام الإدارة في مصانع المواد الغذائية.

20. يحدد الإجراءات التصحيحية الفعالة لتقديم الاستشارات والخدمات.
21. يفصل بين الأطعمة والمنتجات الغذائية لتجنب انتقال التلوث.
22. يتعرف على المخاطر في العمل، بما في ذلك الآفات أو الملوثات المختلفة.
23. يبلغ عن المخاطر المتصورة لمشرف سلامة الأغذية
24. يدير أخطار الحساسية لدى العملاء.

ينفذ إجراءات التتبع للسلسلة الغذائية بأكملها.

أ-أولًا: المعارف والفهم:

أ1. يشرح المصطلحات الأساسية في مجال علوم الأغذية وسلامة وجودة الغذاء.
أ2. يشرح المكونات الأساسية والخواص الطبيعية والكيمائية للأغذية والألبان.
أ3. يعرف أسس الديناميكا الحرارية والعمليات الميكانيكية الرئيسية في التصنيع الغذائي وأثرها على جودة وسلامة المنتج النهائي وقابليته للتخزين.
أ4. يعرف أسس تصنيع وحفظ المنتجات الغذائية بشكل آمن.
أ5. يعرف اساسيات النقل والتداول للمواد الغذائية وخفض الضرر الناتج عنها.
أ6. يفهم الأسس الخاصة بسلامة الأغذية ومنتجاتها كيمائيًا وميكروبيًا وطبيعيًا.
أ7. يفهم العوامل الأساسية المرتبطة بتحقيق ضمان الجودة Quality Assurance والتي تتمثل في الدراسات النظرية والعملية لنظم الجودة الحديثة في التصنيع الغذائي.
أ8. يفرق بين نظم الرقابة والجودة المختلفة ويعرف نطاق كل منها ودوره واهميته.
أ9. يعرف التشريعات المحلية والدولية المنظمة لإنتاج وتداول وتصنيع الأغذية والالبان.
أ10. يفهم أسس الإدارة الاقتصادية والتعامل مع مصادر المواد الخام وإعادة تدوير المخلفات بشكل آمن ومتوافق مع التشريعات المحلية والدولية وصديق للبيئة.
أ11. يعرف النظريات والأساسيات والمعارف المتخصصة في مجال تصنيع وسلامة الغذاء والمجالات ذات العلاقة.
أ12. يشرح المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسة المهنية في مجال تصنيع وسلامة الغذاء.
أ13. يعرف دور مصانع الاغذية وطرق التصنيع الغذائي وميكروبيولوجي الأغذية في سلامة الغذاء وتوكيد الجودة
أ14. يعرف مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال تصنيع وسلامة الغذاء.
أ15. يدرك تأثير الممارسة المهنية على البيئة والعمل على الحفاظ على البيئة وصيانتها.
أ16. يفهم الخواص الطبيعية والكيماوية والميكروبية لمكونات الغذاء والتفاعلات الخاصة بها وكيفية التحكم في هذه التفاعلات.
أ17. يعرف الطرق التكنولوجية المختلفة لتصنيع وحفظ الأغذية وأساسياتها العلمية.
أ18. يعرف صحة الغذاء والامراض المنتشرة وكيفية منعها او مقاومتها وطرق علاجها.
أ19. يقيم المخاطر وطرق منع الحوادث وعوامل سلامة الغذاء ومصانع الأغذية وتوكيد الجودة وفوائدها.
أ20. يشرح مفاهيم إدارة الجودة الشاملة في مصانع الأغذية.
أ21. يفرق بين مواد وآلات تعبئة وتغليف الأغذية وخصائصها.
أ22. يفرق بين معاملات ما بعد الحصاد واساليب ضمان وسلامة الغذاء.
أ23. يعدد الشروط الصحية للغذاء وعمليات الفحص والتقييم وأساسيات نقل وتداول المواد الغذائية.
أ24. يعرف أساسيات هندسة تصنيع الأغذية.
أ25. يعرف انواع المعدات وخطوط الانتاج وطرق صيانتها وسلامتها.
أ26. يعدد الاشتراطات الصحية لمصانع الأغذية.
أ27. يعدد الخواص الحسية للغذاء وطرق تقييمها.
أ28. يشرح التشريعات والقوانين الغذائية والهيئات المسئولة عنها وكذلك الاتفاقيات الدولية التجارية.
أ29. يفهم كيفية تدوير ومعالجه المنتجات الثانوية ومخلفات مصانع الأغذية من منظور بيئي.

أ30. يعدد طرق تحليل وتقييم الأغذية.

أ31. يعرف أساسيات تغذية الإنسان.

يعدد أنواع المواد المضافة وخصائصها ودورها وحدود استخدامها.

ب. ثانيًا مهارات التفكير

ب1. عرض وتطبيق المهارات الفكرية لحل المشاكل وخلق حلول مرتبطة بجودة وسلامة الأغذية.

ب2. تكوين اتجاه إيجابي نحو ضرورة الإنتاج الكمي الاقتصادي مع المحافظة على جودة وسلامة الأغذية.

ب3. التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية.

ب4. استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف.

ب5. قيادة فريق العمل في سياقات مهنية مألوفة.

ب6. التعلم الذاتي المستمر في مجال تخصصه.

ب7. اعداد وكتابة التقارير العلمية والفنية

ب8. يملك اتجاهات إيجابية نحو نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا الحديثة ورقابة الجودة وسلامة الأغذية والعمل في ظروف صحية جيده والاهتمام بالنظافة العامة كمنهج عمل في المكان والمعدات والأشخاص وإيجاد نظم المراقبة والمتابعة التي تحقق اعلي كفاءه مستمرة.

ب9. التطوير المستمر في الاداء من خلال دراسته النظرية والعملية في جودة وسلامة الأغذية.

ب10.التواصل الفعال بأنواعه المختلفة.

ب11.الرغبة في استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية.

ت. ثانيًا المهارات المهنية والعملية

ت1. يخطط ويراقب عمليات تصنيع مختلف الأغذية ومنتجاتها.

ت2. يحلل المنتج والمواد الخام تحليلًا كيميائيًا وميكروبيولوجيًا وحسيًا وأي تحليل أو اختبار يحقق مراقبة الجودة اثناء الإنتاج او التخزين او التحاليل الخاصة بالكشف عن الغش سواء في المنتجات الخام او المنتجات المصنعة.

ت3. يوظف العمليات الصناعية الأساسية كالتركيز والتجفيف والتخمر بشكل صحيح واقتصادي وأمن على الصحة على ان يكون قادر على تحديد المخاطر الصحية التي قد تصاحب بعض تلك العمليات وكيفية تلافيها.

ت4. يسيطر على عمليات التلف والفساد الكيميائي والطبيعي والميكروبي للأغذية الخام ومنتجاتها وان يكون قادر على الكشف عنها في كافة مراحل الإنتاج والتسويق والتداول.

ت5. يختار العبوات المناسبة للأغذية المصنعة وتحديد أثرها على المنتجات الغذائية وتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة على خواص المنتجات الكيميائية والميكروبية والفيزيائية.

ت6. يطبق وسائل ضبط العمليات التصنيعية في إطار النظم الخاصة بتحقيق وتأكيد سلامة العمليات الإنتاجية وسلامة المنتج النهائي.

ت7. يختار ويراقب طرق وظروف التخزين المناسبة لكل منتج.

ت8. يطبق نظم رقابة الجودة Quality Control وتوكيد الجودة Quality Assuranceعلى كل مراحل الإنتاج بداية من المادة الخام حتى الوصول الي المنتج النهائي وذلك بالدراسات النظرية والعملية لكيمياء وطبيعة وميكروبيولوجي الأغذية والألبان والتقييم الحسي وتطبيق القواعد الحديثة للجودة والسلامة.

ت9. يطبق أساسيات الخبرة العملية من خلال التدريب في المصانع والتي تمكن الخريج من تحقيق الاداء الجيد في جميع مراحل العملية الإنتاجية.

ت10. يطبق النظم الحديثة الفعالة في إدارة مصانع الأغذية.

ت11. يتعامل بفاعلية مع التقنيات الحديثة في التصنيع الغذائي كمفهوم وطرق تصنيع وآلات وخطوط إنتاج وأجهزة قياس ورقابة.

ت12. يعبر عن مهاراته وقدراته في طريقه الي أيجاد فرص عمل كانعكاس ونتيجة لكفاءته العلمية والعملية والتي تتطابق مع احتياجات ذلك السوق.

ت13. يطبق التقنية الحيوية في مجال الغذاء والاغذية المهندسة وراثيا ويحدد مخاطرها وسلامتها.

ت14. يكتب ويراجع ويقيم التقارير المهنية.

ت15.يحلل الغذاء كيميائياً وميكروبيولوجياً وريولوجيًا وحسيًا وكذا يحلل الملوثات ليتمكن من تقدير الجودة والسلامة.

ت16.يقوم بالمهام والأنشطة الواجبة لمنع التلوث.

ت17.يقدر جودة وسلامة الاغذية سريعة التحضير.

ت18.يطبق طرق التصنيع المثالي للأغذية المختلفة.

ت19.يراقب الشروط الصحية عند نقل وتسليم الغذاء.

ت20.يسيطر على عمليات التلف والفساد التي تحدث للمواد الغذائية الخام والمصنعة.

ت21.يقدر المحتوى الميكروبي الذي يسبب الفساد وانتشار الأوبئة والأمراض.

ت22.يصمم وينفذ اختبارات التحكيم الحسي للأغذية.

ت23.يطبق معايير الجودة ويتأكد من سلامة الغذاء.

ت24.يطبق نظم ومعاملات ما بعد الحصاد وسلامة الغذاء

ت25.يحدد نظم ادارة ومعالجة المخلفات في مصانع الاغذية

ت26.يقيم مختلف خطوط التصنيع وعمليات الصيانة المرتبطة بسلامة الغذاء.

ت27.يصنع ويقيم زيوت الطعام ومنتجاتها- منتجات الحبوب والحلوى- الفاكهة والخضر الطازجة والمصنعة.

ت28.يطبق نظم فحص الغذاء- أخطار التسمم والمؤثرات الصحية ومسبباتها وكيفية منعها

ت29.يقيم التقنيات الحيوية المتعلقة بإنتاج الغذاء وتصنيعه وحفظه والتحولات الحيوية والكيمياوية المحتمل حدوثها، خاصة في الاغذية المهندسة وراثيا.

ت30.يستطيع تقدير انواع العيوب والملوثات ليتمكن من تقدير الجودة والسلامة.

ت31.يقيم اداء العمليات الخاصة بمطابقة المواصفات القياسية لكل من التعبئة والتغليف والتشريعات والاتفاقيات التجارية

ت32.يستطيع العمل في فريق وإدارة الوقت.

ت33.يعرض النتائج ويحللها احصائيا ويقترح الحلول لأي مشكلة فنية او علمية

ج رابعًا: المهارات العامة:

أ1. العمل الجماعي في فريق

أ2. اجادة الحاسب الآلي ومهارات استخدام الانترنت

أ3. جمع وتصنيف وتحليل البيانات.

أ4. تفسير ووصف النتائج

أ5. تقييم البدائل للوصول لأفضل النتائج.

أ6. القدرة على حل المشكلات وصنع واتخاذ القرار.

أ7. القدرة على الاتصال الفعال.

أ8. القدرة على التفكير النقدي.

مادة 1

يمنح مجلس جامعة الإسكندرية بناء على طلب مجلس كلية الزراعة سابا باشا درجة بكالوريوس العلوم الزراعية في برنامج سلامة الغذاء بنظام الساعات

مادة 2

قبل بداية العام الجامعي، يضع مجلس الكلية وآلية وضوابط ومعايير الالتحاق بالبرنامج كما يحدد الحد الادنى والأقصى للطلاب المقبولين.

وتخضع جامعة الإسكندرية لنظام القبول بالجامعات المصرية الحكومية عن طريق مكتب التنسيق للجامعات، ويقبل الطلاب الوافدين من كافة الدول بعد موافقة الإدارة العامة للوافدين والجهات المختصة في دولة الايفاد.

يجوز قبول تحويل الطلاب من برنامج مماثل لإحدى الكليات بالجامعات المصرية أو الأجنبية المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات المصرية بشرط استيفاء متطلبات القبول بالكلية، ويمكن إعفاء الطالب المحول من بعض مقررات المستويين الأول والثاني إذا ثبت نجاحه في مقررات تعادلها في الكلية المحول منها، ولا يعفى من مقررات المستويين الثالث والرابع.

مادة 3

يقوم النظام الدراسي لبرنامج سلامة الغذاء على نظام الساعات المعتمدة وتنقسم السنة الدراسية الى فصلين دراسيين أساسيين (الخريف والربيع) – مدة كل فصل منهما خمسة عشر سبوعا ويجوز لمجلس الكلية ان يقرر فصل دراسي صيفي مدة الدراسة في هـ ثمانية أسابيع على ان يتم مضاعفة الساعات الدراسية الأسبوعية المخصصة للمقررات التي تدرس في هذا الفصل ويعقب الأسبوع الثامن الامتحانات (العملية/ التطبيقية) والتحريرية.

مادة 4

يحدد مجلس الجامعة بناء على اقتراح مجلس الكلية المصروفات الدراسية المطلوبة لكل عام جامعي وكذلك مصروفات تسجيل الساعة المعتمدة الواحدة.

مادة 5

الساعة المعتمدة (الوحدة) هي وحدة قياس دراسية لتحديد وزن كل مقرر في الفصل الدراسي الأساسي وهي تساوى:

1- محاضرة نظرية مدتها ساعة واحدة في الأسبوع أو

2- درس تطبيقات في صورة تمرينات نظرية أو مناقشات وحوارا أو تدريبات معملية مدتها ساعتان في الأسبوع أو

3- فترة تدريبات تطبيقية ميدانية واحدة مدتها أربع ساعات في الأسبوع طوال الفصل الدراسي.

مادة 6

يجب على الطلاب حضور الدروس من محاضرات وتطبيقات والاشتراك في قاعة البحث وفقا للنظام الذي يقره مجلس الكلية ولا يسمح للطالب بدخول الامتحان النهائي الا اذا حضر 75% على الأقل من الساعات التدريسية للمقرر على ان ينذر الطالب بعد غياب 15% من الساعات التدريسية للمقرر بدون عذر مقبول ويحصل على إنذارا ثانيا بعد غياب 20% من الساعات التدريسية للمقرر ويحرم الطالب من دخول امتحان نهاية الفصل الدراسي اذا تجاوز غيابه 25% من الساعات التدريسية للمقرر ويرصد له في سجله الدراسي تقدير (محروم) Forced Withdrawal (FW) وعليه إعادة دراسة المقرر مرة اخرى.

مادة 7

حساب نقاط كل مقرر يدخل في حساب معدله التراكمي وفقًا للمعادلة الآتية:

نقاط المقرر CGP (Course Grade Points) = $0.06+1$ x (m−50)

حيث m هي الدرجة الحاصل على ها الطالب من مجموع الامتحان التحريري النهائي والشفوي والعملي والأعمال الفصلية (من مائه).

مثال:

مادة 7

لو حصل الطالب على درجة نهائية في مقرر معين مقدارها 70 (من مئة) فإن نقاط هذا المقرر تحتسب كالآتي: (C^{+}) 2.20 = 1 + 0.06 x(70−50)=

والآتي جدول يوضح التقديرات والرموز الخاصة بها:

النسبة المئوية للدرجة	عدد النقاط	التقدير	الرمز
من 95−100	من 3.70−4.00	ممتاز (+)	A^{+}
من 90−أقل من 95	من 3.40− أقل من 3.70	ممتاز	A
من 85−أقل من 90	من 3.10−أقل من 3.40	ممتاز (−)	A^{-}
من 80−أقل من 85	من 2.80− أقل من 3.10	جيد جداً(+)	B^{+}
من 75−أقل من 80	من 2.50−أقل من 2.80	جيد جداً	B^{-}
من 70−أقل من 75	من 2.20− أقل من 2.50	جيد(+)	C^{+}
من 65−أقل من 70	من 1.90− أقل من 2.20	جيد	C
من 60−أقل من 65	من 1.60− أقل من 1.90	مقبول(+)	D^{+}
من 55−أقل من 60	من 1.30− أقل من 1.60	مقبول	D
م 50−أقل من 55	من 1.00− أقل من 1.30	مقبول(−)	D^{-}
أقل من 50%	0.0	راسب	F
أقل من 30% فى النظرى	0.0	راسب لائحياً	F^{-}
–	0.0	غائب	AB
–	0.0	عذر	EX
–	0.0	وقف قيد	SR
–	0.0	محروم	FW

(محروم) FW: Forced Withdrawal − (عذر) Ex: Excuse (وقف قيد)

Ab: Absent (غائب) −SR: Suspend Registration

مادة8

تحسب النهاية العظمى لكل مقرر دراسي من 100 درجة ويحدد مجلس الكلية نظام توزيع الدرجات على كل من الامتحانات التحريرية النهائية واعمال السنة والامتحانات التطبيقية والشفهية وفى جميع الأحوال درجة الامتحان التحريري النهائي تتراوح من 50 الى 70 درجة وفقا لطبيعة المواد ويعتبر الطالب راسب لائحيًا (F^{-}) في المقرر إذا حصل على اقل من 30% من درجة الامتحان التحريري النهائي مهما كان مجموع درجاته في الاعمال الفصلية وفى كل الأحوال لا تزيد درجة الامتحان الشفهي ان وجد عن 10 درجات

أ- <u>المواد التى لها تطبيقات عملية توزع درجاتها كالآتي:</u>

60 درجة للامتحان التحريري النهائي.

20 درجة للامتحان التطبيقي النهائي.

10 درجات للأعمال الفصلية موزعة على الامتحانات الدورية وأنشطة الطالب في التدريبات وقاعات البحث والمناقشات.

10 درجات للامتحان الشفهي.

ب- <u>أما المواد التى ليس لها تطبيقات عملية فتوزع درجاتها كما يلي:</u>

70 درجة للامتحان التحريري النهائي.

20 درجة للأعمال الفصلية موزعة على الاختبارات الدورية وأنشطة الطالب في التدريبات وقاعات البحث والمناقشة.

10 درجات للامتحان الشفهي.

مادة 9

<u>حساب المعدل الفصلي (SGPA) أول المعدل التراكمي للعام الدراسي أو المعدل التراكمي عند التخرج:-</u>

يتم بجمع حاصل ضرب الساعات المعتمدة بكل مقرر مضروباً في النقاط المناظرة التي حصل عليها الطالب مع تقريب الناتج إلى أقرب خانتين بعد **مثال:**

حصل طالب على الدرجات التالية في عدد خمسة مقررات درسها خلال فصل دراسي معين 92،64،92،80،65

وكانت ساعاتها المعتمدة هي 4،4،3،3،3 على الترتيب وعلى ذلكيحسب معدله الفصلي كالتالي:-

المعدل الفصلي (SGPA)= 2.71 =$\frac{4\times3.52+4\times1.84\times3\times3.52+3\times2.8+3\times1.9}{4+4+3+3+3}$جيدجداً(**B**)

مادة 10

يشترط لحصول الطالب على درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية في برنامج سلامة الغذاء أن يقوم بدراسة (143) مائة وثلاث واربعون ساعة معتمدة بنجاح موزعة كالآتي:

4 ساعات معتمدة اجبارية متطلبات الجامعة

6 ساعات معتمدة اختيارية من قائمة متطلبات الجامعة الاختيارية

122 ساعة معتمدة مقررات الكلية الاجبارية (59 ساعة معتمدة مقررات أساسية +59 ساعة معتمدة مقررات تخصصية)

15 ساعة معتمدة من مقررات الكلية الاختيارية (جدول 8)

وتوضح الجداول المرفقة فيما بعد في هذه اللائحة من جدول (4) إلى جدول (16) مقترح المقررات الدراسية للبرنامج وعدد الساعات الزمنية الأسبوعية لكل منها من محاضرات وتطبيقات والوحدات الدراسية لكل مقرر.

مادة 11

يكون الحد الأدنى للعبء التدريسي للطالب في الفصل الدراسي الواحد (12) اثنتا عشرة ساعة معتمدة والحد الأقصى (20) عشرون ساعة معتمدة ويمكن بناء على اقتراح المرشد الأكاديمي للطالب وبموافقة مجلس الكلية التجاوز عن الحد الأدنى والحد الأقصى للعبء التدريسي إذا أدى ذلك إلى تخرج الطالب أو في حالة الطلبة الراسبين.

مادة 12

يصنف الطلاب للحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية برنامج سلامة الغذاء إلى أربعة مستويات هي:

أ- المستوي الأول: وهم الطلاب المستجدون أو الذين لم يتموا بنجاح دراسة 30 ساعة معتمدة (وحدة دراسية).

ب- المستوي الثاني: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 30 ساعة معتمدة (وحدة دراسية) على الأقل.

ت- المستوي الثالث: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 65 ساعة معتمدة (وحدة دراسية) على الأقل.

ث- المستوي الرابع: وهم الذين أتموا بنجاح دراسة 102 ساعة معتمدة (وحدة دراسية) على الأقل

ويتم الانتقال بين المستويات في نهاية كل عام جامعي.

مادة 13

يتم تسجيل الطلاب في المقررات التي يختارونها في حدود أحكام هذه اللائحة بناء على توصية المرشد الأكاديمي في حدود جداول التدريس المعلنة في الكلية في الأسبوع السابق لبدء الدراسة بكل فصل دراسي ويقوم مجلس الكلية بوضع القواعد والإجراءات اللازمة لتنفيذ ذلك ويكون تسجيل طلاب المستوي الأول والمستوي الثاني من المقررات الاساسية فقط وفقا لما هو مبين في الجداول المرفقة أما طلاب المستوي الثالث والمستوي الرابع فيسمح لهم بالتسجيل في كل من مقررات الإعداد التخصصي الاجبارية والاختيارية.

مادة 14 يحدد مجلس شئون التعليم والطلاب بالكلية او مجلس القسم المختص مرشدا أكاديميا لكل طالب ويفضل ان يكون من أعضاء هيئة التدريس من نفس التخصص كلما أمكن وذلك لتعريف الطالب بالخطة الدراسية الخاصة به ومتابعة تنفيذها واختيار المقررات الدراسية الاجبارية والاختيارية وفقا لتلك الخطة ويكون رأى المرشد الأكاديمي استشاريا وغير ملزما ولا يعتمد التسجيل الا بموافقة المرشد الأكاديمي على العبء الدراسي للطالب.

مادة 15 يحق للطالب ان يحذف او يضيف أي مقرر دراسي حتى نهاية الأسبوع الثاني من الفصل الدراسي الأساسي ونهاية الأسبوع الأول في الفصل الصيفي وذلك بعد استيفاء نموذج الحذف والاضافة واعتماده من المرشد الأكاديمي دون ان يظهر المقرر الذي تم حذفه في سجله الدراسي على الا يخل الحذف او الإضافة بالعبء الدراسي للطالب (مادة 11).

مادة 16 الطالب الذي يرسب في عدد من المقررات الدراسية يبلغ مجموع وحداتها أكثر من نصف عدد الوحدات الدراسية (الساعات المعتمدة) للمقررات الدراسية التي سجلها في سنه جامعية على ه أن يعيد هذه المقررات دراسة وامتحانا قبل أن يسمح له بالتسجيل لدراسة مقررات جديدة، وفي هذه الحالة يتم التجاوز عن شرط الحد الأدنى للحمل التدريسي الموضح في المادة (11) من هذه اللائحة.

مادة 17 تعقد اختبارات دورية لكل مقرر خلال الفصل الدراسي الواحد، وذلك بتنظيم من مجلس القسم المختص، ويعقد الاختبار النهائي العملي والشفهي والتحريري للمقرر وفقا للجداول المعلنة والتي يقرها مجلس الكلية وذلك في نهاية الفصل الدراسي الذي يدرس المقرر فيه.

مادة 18 تبين الجداول المرفقة (جداول 5-12) مقترح خطة الدراسة لمرحلة البكالوريوس بالنسبة للإعداد العام والإعداد التخصصي للبرنامج ووضع كل مقرر سواء كان إجباريا أو اختياريا.

مادة 19

النظام الكودي للمقررات

يتكون الرقم الكودي للمقرر من 9 ارقام (من الشمال كود الجامعة – كود الكلية – كود القسم – المستوى الدراسي – ترقيم المقرر داخل المستوى) كما في المثال التالي:

ترقيم المقرر	المستوى الدراسي	كود القسم	كود الكلية	كود الجامعة
05	1	01	19	02

مادة 20

يبين الجدول المرفق الرقم الكودي للقسم العلمي التابع له المقرر الدراسي

جدول رقم (1): الرقم الكودي للأقسام العلمية

القسم العلمي	الرقم الكودي
الأراضي والكيمياء الزراعية	01
الاقتصاد الزراعي	02
الإنتاج الحيواني والسمكي	03
الإنتاج النباتي	04
النبات الزراعي	05
علوم الأغذية	06
وقاية النبات	07

البرنامج الدراسي

يقوم الطالب الدارس لبرنامج تقنيات الزراعة المحمية بدراسة 143 ساعة معتمدة خلال مرحلة البكالوريوس موزعة على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول رقم (2):

متطلبات جامعة		المقررات الأساسية للبرنامج		المقررات الإجبارية للبرنامج		المجموع	
إجباري	اختياري	إجباري	اختياري	إجباري	اختياري	إجباري	اختياري
4	6	59	-	59	15	122	21

متطلبات الجامعة الاجبارية

جدول رقم (3):

الرقم الكودي	اسم المقرر	نظري	تطبيقي/ عملي	ساعة معتمدة
020000201	التفكير الناقد	2	-	2
020000301	الابتكار وريادة الاعمال	2	-	2
020000001	حقوق الانسان ومكافحة الفساد	-	-	-
020000002	خدمة المجتمع وتنمية البيئة	-	-	-
	تربية عسكرية	-	-	-

متطلبات الجامعة الإختيارية

يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة من قائمة متطلبات الجامعة الاختيارية

تحليل البرنامج

إجمالي الساعات المعتمدة لمنح درجة البكالوريوس في برنامج السلامة الغذائية هو 143 ساعة معتمدة موزعة على أربعة مستويات أكاديمية (ثمانية فصول دراسية) على النحو التالي:

توزيع الساعات المعتمدة على الفصول الدراسية

جدول رقم (4):

المستوى الأكاديمي	الفصل الدراسي	الساعات المعتمدة	
		العدد	النسبة المئوية
المستوى الأول	الأول	19	13.48%
	الثاني	17	12.06%
المستوى الثاني	الثالث	17	12.06%
	الرابع	18	12.77%
المستوى الثالث	الخامس	18	12.77%
	السادس	19	13.48%
المستوى الرابع	السابع	17	12.06%
	الثامن	18	12.77%
الإجمالي		143	100%

جدول (5) مقارنة أنواع المقررات الدراسية بالساعات المعتمدة المكافئة لها على مدار المستويات الأكاديمية

المستوى الأكاديمي	الفصل الدراسي	عدد الساعات المعتمدة							النسبة المئوية
		متطلبات الكلية	متطلبات الجامعة		المقررات الأساسية		المقررات التخصصية		الإجمالي
			إجبارية	اختيارية	إجبارية	اختيارية	إجبارية	اختيارية	
المستوى الأول	الأول	4	-	-	15	-	-	-	**19**	**13.48%**
	الثاني	-	2	-	12	-	3	-	**17**	**12.06%**
المستوى الثاني	الثالث	-	-	-	15	-	2	-	**17**	**12.06%**
	الرابع	-	-	-	12	-	6	-	**18**	**12.77%**
المستوى الثالث	الخامس	-	-	2	1	-	12	3	**18**	**12.77%**
	السادس	-	2	-	-	-	14	3	**19**	**13.48%**
المستوى الرابع	السابع	-	-	2	-	-	9	6	**17**	**12.06%**
	الثامن	-	-	2	-	-	13	3	**18**	**12.77%**
الإجمالي		**4**	**4**	**6**	**54**	**0**	**59**	**15**	**143**	**100%**
%		**2.8**	**2.8**	**4.2**	**37.7**	**0.0**	**41.2**	**10.5**	**100%**	

قائمة المقررات الدراسيـــــــة للبرنامج
جدول (6) المقررات الأساســـــيـة

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021901101	الكيمياء الفيزيائية والتحليلية Physical and Analytical Chemistry	2	2	3	
021901109	رياضة Mathematics	2	2	3	
021905103	مورفولوجى وتشريح نبات Plant Morphology and Histology	2	2	3	
021907101	حيوان زراعي Agriculture Zoology	2	2	3	
021902101	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2	2	3	
021900105	الحاسب الآلي وتطبيقاته في علوم الأغذية Computer and its applications in Food Sciences	1	2	2	
021900106	لغة إنجليزية علمية Scientific English Language	1	2	2	
021907112	كيمياء عضوية Organic Chemistry	2	2	3	
021905108	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2	2	3	
021904122	انتاج محاصيل الحقل الامن Safe crops production	2	2	3	
021902102	التسويق وتطوير المنتج Marketing and product development	2	2	3	
021906201	كيمياء حيوية زراعية Agricultural Biochemistry	2	2	3	
021907201	حشرات عام General Entomology	2	2	3	
021905221	أساسيات أمراض النبات Principals of Plant Pathology	2	2	3	
021903201	أسس الإنتاج الحيواني الامن Safe animal production	2	2	3	
021904211	أساسيات أنتاج الخضر الامن Safe vegetables production	2	2	3	
021904222	انتاج الفاكهة الامن Safe fruits production	2	2	3	
021905216	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2	2	3	
021905212	مبادئ الوراثة Principles of genetics	2	2	3	
021904212	الإحصاء وتحليل البيانات Statistics and data processing	2	2	3	
021900328	تدريب ميداني زراعي عام General agricultural field training	-	4	1	
	الاجمالى	38	44	59	

قائمة المقررات الدراسـيـة البرنامج
جدول (٧) المقررات التخصصية الأجبارية

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021906111	أساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية Principles of food science and technology	2	2	3	
021906217	سلامة الغذاء Food safety	2	0	2	
021906222	اساسيات علوم وتكنولوجيا الالبان Principles of dairy science and technology	2	2	3	
021906224	سلاسل الامداد والتموين في التصنيع الغذائي Supply chain in food processing	2	2	3	217602190
021906311	تكنولوجيا حفظ الأغذية والالبان Food and dairy preservation technology	2	2	3	021906211 021906221
021906313	اساسيات ميكروبيولوجي الأغذية Principles of food microbiology	2	2	3	
021906315	تحليل الأغذية وسحب العينات Food analysis and Sampling	1	2	2	
021906317	التشريعات والمواصفات القياسية المحلية والدولية National and international standards and legislations	2	0	2	
021906319	تقييم المخاطر وتتبع المواد الخام الزراعية Risk analysis and traceably of agricultural raw materials	2	0	2	
021906320	الشروط الصحية في مصانع الاغذية Health conditions in food factories	2	0	2	
021906322	انتاج الزيوت والدهون Oil and fat Production	2	2	3	
021906324	انتاج الحبوب والمخبوزات Cereal and bakery production	2	2	3	
021906326	تكنولوجيا ما بعد الحصاد Postharvest technology	2	2	3	
021906328	معالجة المياه والمخلفات في مصانع الأغذية والالبان Water and waste treatment in food and dairy industry	2	2	3	217602190
021906411	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الأغذية والالبان Technology of food and dairy packaging	2	2	3	021906311
021906413	انتاج اللحوم والدواجن والاسماك Meat, poultry and fish production	2	2	3	
021906415	هندسة التصنيع الغذائي Food processing engineering	2	2	3	
021906422	الامراض المنقولة بالأغذية Food borne diseases	2	2	3	021906313
021906424	السموم ومتبقيات المبيدات في الأغذية والالبان Toxins, pesticide residues, and food contaminants	2	2	3	021906315
021906426	نظم ادارة الجودة الحديثة في التصنيع الغذائي Modern food quality management	2	0	2	
021906420	مشروع تخرج Graduation Project	-	6	3	
021906430	تدريب ميداني زراعي تخصصي Field agricultural training	-	8	2	
	المجموع	39	44	59	

قائمة المقررات التخصصية الاختيارية (8) مقرات

الرقم الكودي	المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021906001	أساسيات كمياء الأغذية Principles of food chemistry	2	2	3	
021906003	تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في الغذاء Biotechnology applications in Food	2	2	3	
021906005	إدارة ومعالجة مخلفات التصنيع الغذائي Food processing waste treatment and management	2	2	3	
021906007	الملوثات الكيمائية وغير الحيوية للأغذية Food chemical and non-biological pollutants	2	2	3	
021906010	الأغذية الوظيفية والمغذيات العلاجية Functional foods and Nutraceuticals	2	2	3	
021906012	المواد المضافة للأغذية والألبان Food and dairy additives	2	2	3	
021906014	انتاج السكر والمحليات والمنتجات الخاصة Sugar, sweeteners, and special products	2	2	3	
021906021	الأغذية العضوية Organic food	2	2	3	
021906027	التوثيق في مصانع الأغذية Documentation in food factories	2	2	3	
021906029	الانزيمات في التصنيع الغذائي Enzymes in food processing	2	2	3	
021905030	الغذاء والتغذية Food and nutrition	2	2	3	
021906032	مراقبة جودة وسلامة النباتات الطبية والعطرية Quality and safety control of medicinal and aromatic plants	2	2	3	
021906034	السلامة والصحة المهنية Occupational safety and health	2	2	3	
021906036	التقييم الحسي للأغذية والالبان Food and dairy Sensory evaluation	2	2	3	
021907030	مكافحة آفات المخازن Wearhouse-pests control	2	2	3	

يدرس الطالب 15 ساعات معتمدة من قائمة المقررات التخصصية الاختيارية

جدول (9) المستوى الأول
الفصل الدراسي الاول

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021901101	الكيمياء الفيزيائية والتحليلية Physical and Analytical Chemistry	2	2	3
021901109	رياضة Mathematics	2	2	3
021905103	مورفولوجى وتشريح نبات Plant Morphology and Histology	2	2	3
021907101	حيوان زراعي Agriculture Zoology	2	2	3
021902101	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2	2	3
021900105	الحاسب الآلي وتطبيقاته في علوم الأغذية Computer and its applications in Food Sciences	1	2	2
021900106	لغة إنجليزية علمية Scientific English Language	1	2	2
	المجموع	12	14	19

جدول (10) المستوى الأول
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021907112	كيمياء عضوية Organic Chemistry	2	2	3
021905108	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2	2	3
021904122	انتاج محاصيل الحقل الامن Safe crops production	2	2	3
021906111	أساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية Principles of food science and technology	2	2	3
021902102	التسويق وتطوير المنتج Marketing and product development	2	2	3
020000201	التفكير الناقد Critical thinking	2	-	2
020000001	حقوق الانسان ومكافحة الفساد Human rights and corruption Control	-	-	-
	المجموع	12	10	17

جدول (11) المستوى الثاني الفصل الدراسي الاول

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة
021906201	كيمياء حيوية زراعية Agricultural Biochemistry	2	2	3
021907201	حشرات عام General Entomology	2	2	3
021906290	سلامة الغذاء Food safety	2	0	2
021905221	أساسيات أمراض النبات Principals of Plant Pathology	2	2	3
021903201	أسس الإنتاج الحيواني الامن Safe animal production	2	2	3
021904211	أساسيات أنتاج الخضر الامن Safe vegetables production	2	2	3
	المجموع	12	10	17

جدول (12) المستوى الثاني الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021906222	اساسيات علوم وتكنولوجيا الالبان Principles of dairy science and	2	2	3	
021906224	سلاسل الامداد والتموين في التصنيع الغذائي Supply chain in food processing	2	2	3	217602190
021904222	انتاج الفاكهة الامن Safe fruits production	2	2	3	
021905216	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2	2	3	
021905212	مبادئ الوراثة Principles of genetics	2	2	3	
021904212	الإحصاء وتحليل البيانات Statistics and data processing	2	2	3	
	المجموع	12	12	18	

جدول (13) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الاول

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021906311	تكنولوجيا حفظ الأغذية والالبان Food and dairy preservation	2	2	3	021906211 021906221
021906313	اساسيات ميكروبيولوجي الأغذية Principles of food microbiology	2	2	3	
021906315	تحليل الأغذية وسحب العينات Food analysis and Sampling	1	2	2	
021906317	التشريعات والمواصفات القياسية المحلية والدولية National and international standards and legislations	2	0	2	
021906319	تقييم المخاطر وتتبع المواد الخام الزراعية Risk analysis and traceably of agricultural raw materials	2	0	2	
1	متطلب برنامج اختياري Program Elective	2	2	3	
021900328	تدريب ميداني زراعي عام General agricultural field	-	4	1	
020000002	خدمة المجتمع وتنمية البيئة Community service and	-	4	-	
1	متطلب الجامعة الاختيارية University Elective	2	-	2	
	المجموع	13	16	18	

جدول (14) المستوى الثالث
الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021906320	الشروط الصحية في مصانع الاغذية Health conditions in food factories	2	0	2	
021906322	انتاج الزيوت والدهون Oil and fat Production	2	2	3	
021906324	انتاج الحبوب والمخبوزات Cereal and bakery production	2	2	3	
021906326	تكنولوجيا ما بعد الحصاد Postharvest technology	2	2	3	
021906328	معالجة المياه والمخلفات في مصانع الأغذية والالبان Water and waste treatment in food and dairy industry	2	2	3	217602190
2	متطلب برنامج اختياري Program Elective	2	2	3	
020000301	الابتكار وريادة الاعمال Innovation and entrepreneurship	2	-	2	
	المجموع	14	10	19	

جدول (15) المستوى الرابع الفصل الدراسي الاول

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021906411	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الأغذية والالبان Technology of food and dairy packaging	2	2	3	021906311
021906413	انتاج اللحوم والدواجن والاسماك Meat, poultry and fish production	2	2	3	
021906415	هندسة التصنيع الغذائي Food processing engineering	2	2	3	
3	متطلب برنامج اختياري Faculty Elective	2	2	3	
4	متطلب برنامج اختياري Faculty Elective	2	2	3	
2	متطلب الجامعة الاختيارية University Elective	2	-	2	
	المجموع	12	10	17	

جدول (16) المستوى الرابع الفصل الدراسي الثاني

الرقم الكودي	أسم المقرر	نظري	تطبيقي	ساعة معتمدة	متطلب سابق
021906422	الامراض المنقولة بالأغذية Food borne diseases	2	2	3	021906313
021906424	السموم ومتبقيات المبيدات في الأغذية والالبان Toxins, pesticide residues, and food contaminants	2	2	3	021906315
021906426	نظم ادارة الجودة الحديثة في التصنيع الغذائي Modern food quality management	2	0	2	
5	متطلب برنامج اختياري Faculty Elective	2	2	3	
021906420	مشروع تخرج Graduation Project	-	6	3	
021906430	تدريب ميداني زراعي تخصصي Field agricultural training	-	8	2	
3	متطلب الجامعة الاختيارية University Elective	2	-	2	
	المجموع	10	20	18	

021901101	الكيمياء الفيزيائية والتحليلية Physical and Analytical Chemistry	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظرى: مقدمه للنظرية الذرية – مفاهيم أساسيه في التحليل الطيفي –طرق التحليل الكيميائي – اختيار طريقة التحليل – التركيز والتركيز الفعال – مقدمة في التحليل الحجمي– التفاعلات المستخدمة في التحليل الحجمي– معايرات التعادل – حسابات الأسالهيدروجيني للمحاليل – المحاليل المنظمة – منحنيات المعايرة – الأدلة في معايرات التعادل– معايرات الترسيب– معايرات الأكسدة والاختزال – الخلايا الكهروكيميائية – جهد القطب وتأثير التركيز على جهد القطب – سرعة تفاعلات الأكسدة والاختزال – أدلة معايرات الأكسدة والمعايرات التي تتضمن تكوين مركب معقد – مقدمة عامة للتحليل الوزني – متطلبات الصورة المترسبة – الأسس النظرية للترسيب – طرق الترسيب من المحاليل المتجانسة – الترسيب من المذيبات المختلطة – التأثير الكيميائي الضوئي على المركبات – تلوث الرواسب.

تطبيقات :المركبات الأيونية: تقسيمها والطرق العملية للكشف عن الأيونات. الكاتيونات الشائعة: صفاتها العامة وطرق الكشف العملية عليها .تحليل مجاهيل من كاتيونات وأنيونات – تحليل مجاهيل عامة .تطبيقات معايرات التعادل والترسيب والأكسدة والاختزال والتعقيد.

021901109	رياضة Mathematics	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

الاعداد والدوال – التفاضل – طرق التفاضل – الدوال التفاضلية – حلول المعادلات التفاضلية – المشتقات – التكامل – طرق التكامل

021902103	مورفولوجى وتشريح نبات Plant Morphology and Anatomy	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

الشكل الظاهري للنبات – مورفولوجيا الجذر – مورفولوجيا الساق – مورفولوجيا الورقة – وصف النباتات الزهرية (التركيب – الانبات – النمو – النبات الكامل) – وصف أجزاء النبات – الشكل الظاهري لأعضاء النبات (الجذر– السوق– الأوراق– الثمار)– التركيب الداخلي لأجزاء النبات(القطاعات المختلفة)– نباتات الفلقة الواحدة – نباتات ذوات الفلقتين– تشريح النبات (الجذر – الساق – الأوراق)

021907101	حيوان زراعي Agricultural Zoology	2 محاضرة	2 تطبيقات	3 ساعة معتمدة

مقدمة – الأهمية اقتصادية لعلم الحيوان في الزراعة – الأهمية الاقتصادية علم الحيوان في نقل الأمراض – دورة حياة الحيوان الشائعة – الحيود بين دورة الحياة وغيرها – تشريح الأنسجة الحيوانية (الانواع المختلفة من الأنسجة) – الوضع التقسيمى وعائلات المملكة الحيوانية – المكافحة البيولوجية والكيميائية للحيوانات الصغيرة وغيرها من الحيوانات.

021902102	مبادئ الاقتصاد الزراعي Principles of Agricultural Economics	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مفاهيم و مصطلحات اقتصادية زراعية عامة، النظم الاقتصادية المعاصرة، الزراعة و أهمية النشاط الزراعي، ماهية الاقتصاد الزراعي، الطلب على المنتجات الزراعية، سلوك المستهلك، نظرية المنفعة، عرض المنتجات الزراعية، مفهوم العرض، التوازن في السوق، تحديد الأسعار والتوازن، اقتصاديات الإنتاج الزراعي، تكاليف الإنتاج و العائد و معظمة الربح، مرونة إحلال الموارد، و خطوط التكاليف المتساوية اقتصاديات الموارد الطبيعية، إدارة الأعمال المزرعية، التسويق الزراعي، مفهوم التسويق الزراعي التخطيط و السياسة الزراعية، أهداف السياسة الزراعية –السياسة الاقتصادية.

<u>**تطبيقات:**</u> طلب المنتجات الزراعية–عرض المنتجات الزراعية–الأرقام القياسية–البرمجة الخطية في توجيه الموارد–تطبيقات على الإدارة المزرعية–تطبيقات على الكفاءة الاقتصادية–تطبيقات علي التسويق الزراعي–تقدير الهوامش السعرية–المصروفات التسويقية–تقدير الكفاءة التسويقية الزراعية.

021900105	**الحاسب الآلي وتطبيقاته في علوم الاغذية** **Computer and its applications in food science**	**1** **نظري**	**2** **تطبيق**	**2** **ساعة معتمدة**

<u>**نظري:**</u> مجالات استخدام الحاسب– مكونات وأجز ا ء الحاسب – مفاهيم نظم التشغيل الأساسية وعرض ويندز كمثال لها – النظام الثنائي للأعداد – تمثيل البيانات على الحاسب –استخدام الحاسب في البر ا مج الرياضية وفي معالجة النصوص – استخدام الحاسب في معالجة الجداول(Excel 365) – استخدام الحاسب في إعداد العروض – قواعد البيانات واستخدامها– استخدام المصادر الموجودة على الإنترنت.

<u>**تطبيقات:**</u> برامج التشغيل (windows10) (بداية التعامل مع جهاز الحاسوب تشغيل جهاز الحاسوب– إغلاق جهاز الحاسوب–عرض المعلومات الأساسية لنظام الحاسوب– بيئة سطح المكتب– تنظيم الملفات– تحرير النصوص–إدارة الطباعة)– برنامج معالجة الكلمات(word 365) (المقدمة–الخطوات الأولية لاستخدام برنامج معالجة الكلمات–إدراج بيانات–تحديد البيانات–أمر البحث والاستبدال–التنسيق–الشكل النهائي للمستند–الطباعة–الجداول–استخدام الصور في برنامج وورد–إنشاء مستند جديد وحفظه– حفظ مستند موجود من قبل بتنسيق ملف مختلف)– العروض التقديمية(power point356)(مقدمة– فتح تطبيق عرض تقديمي– فتح عرض تقديمي موجود – إجراء بعض التعديلات ثم حفظه– ضبط الإعدادات الأساسية– حفظ عرض تقديمي موجود في تنسيق ملف آخر– إنشاء عرض تقديمي–إضافة نص– إضافة صورة من معرض الصور– استخدام شريحة رئيسية– التنسيق– الرسوم والتخطيطات– الطباعة والنشر– المؤثرات الإضافية للعروض التقديمية–معاينة عرض الشرائح).

021901106	**لغة إنجليزية علمية** **Scientific English Language**	**1** **نظري**	**2** **تطبيق**	**2** **ساعة معتمدة**

<u>**نظري:**</u>ادوات العطف، حروف الجر، استيعاب النفي، تكوين السؤال، استيعاب– الافعال القياسية، الافعال الشاذة– الازمنة في حالة المبني للمجهول: البسيط: المضارع، الماضي، المستقبل– الازمنة في حالة المبني للمجهول: المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل– الازمنة في حالة المبني للمجهول: التام: المضارع، الماضي، المستقبل –الازمنة في حالة المبني للمجهول: التام المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل– الجمل الشرطية، استخداماتها وانواعها،– قواعد اضافية: used to, every, else, also, any, some, all, yet Since and for– كلمات شائعة، ترجمة، كيفية الترجمة من العربية الى الإنكليزية ومن الانكليزية الى العربية.

021907112	**كيمياء عضوية** **Organic Chemistry**	**2** **نظري**	**2** **تطبيق**	**3** **ساعة معتمدة**

<u>**نظري:**</u> تعريف الكيمياء العضوية، كيمياء الكربون الترتيب الإلكتروني، الهيدروكربونات أنواع الروابط الكيميائية، الفرق بين المركبات العضوية وغير العضوية، المجاميع الوظيفية (الكحوليات – الأحماض الكربوكسيلية – الأحماض الكربوكسيلية أحادية الكربوكسيل – الأحماض الكربوكسيلية ثنائية الكربوكسيل – الكيتونات – الإثيرات – لألدهيدات)، التفاعلات الكيميائية وتطبيقاتها البنزين وتفاعلاته، التلوين، أحماض السلفونيك النيتروبنزين وتفاعلاته.

<u>**تطبيقات:**</u> خصائص المركبات العضوية– الترتيب الإلكتروني، نماذج المركبات العضوية وغير العضوية، نماذج الهيدروكربونات، تجارب التسامي والبلورة، الكشف عن الكحولات، الكشف عن الأحماض الكربوكسيلية – الأحماض الكربوكسيلية أحادية الكربوكسيل، الكشف عن الأحماض الكربوكسيلية ثنائية

الكربوكسيل، الكشف عن الكيتونات، الكشف عن الإثيرات، الكشف عن الألدهيدات، الكشف عن الأسترات.

021901108	تقسيم نبات Plant Taxonomy	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مقدمة: النبات التقسيمي كعلم اساسي : اهميته وعلاقاته بفروع علوم النبات الاخرى ، تعريفات ، واستخدام المصطلحات الهامة من الناحية التقسيمية ، الزهرة وتركيبها ، التلقيح ، نمو النباتات المشيجية المؤنثة والمذكرة ، الاخصاب ، تكوين البذرة والثمرة ، طرز الثمرة ، تاريخ مختصر لتصنيف النبات ، نظم التصنيف مع التعرف بصفة خاصة إلى نظم بنشام ، هوفو ، انجلر ، برانتل وهتسنون ، دراسة لبعض العائلات المختارة (من كل ثنائيات واحاديات الفلقة).

021904122	انتاج محاصيل الحقل الامن Safe crops production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: بيئة النبات وتأثيرها على الإنتاج– العمليات الزراعية– رعاية المحصول– نظم زراعة المحاصيل الحقلية– نظم زراعة المحاصيل البستانية– نظم الزراعة المحمية– نبذة موجزة عن أهم المحاصيل الحقلية والبستانية– التقنيات الحديثة في الإنتاج النباتي.

تطبيقات: العمليات الزراعية التي تجرى على الأرض الزراعية – عمليات الخدمة قبل الزراعة– طرق الزراعة– عمليات الخدمة بعد الزراعة– تقدير مكونات المحصول– تقاوي الخضر وإعدادها للزراعة– طرق تكاثر محاصيل الخضر– مشتل الزينة والأعشاب المزهرة – تأثير الضوء والحرارة على نباتات الزينة– أوعية نمو النباتات– إنشاء مشاتل لإنتاج شتلات الفاكهة المختلفة– طرق تكاثر نباتات الفاكهة المختلفة.

021902102	التسويق وتطوير المنتج Marketing and product development	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: لمحة عامة عن التسويق – مدخل الى لتسويق الأغذية – تحليل التسويق الزراعي والغذائي – الإنتاج الزراعي والتسويق – الاستهلاك الغذائي والتسويق – تكاليف تصنيع والصناعات الغذائية– تحليل الأسعار وتسويق الأغذية – أسعار المنتجات الزراعية والمواد الغذائية – تكاليف تسويق الأغذية– التسعير الحكومي والدخل والتسويق – تشريعات تسويق الأغذية – تسويق السلع الأساسية (تسويق الثروة الحيوانية واللحوم– تسويق الحليب ومنتجات الألبان – تسويق الدواجن والبيض – تسويق الحبوب– تسويق الفاكهة والخضر) – إدارة المخاطر والعقود الآجلة في السوق – وسائل النقل والتخزين – معلومات السوق – تطوير المنتج (التخطيط والتطوير والاختبار، التسويق).

تطبيقات: الأساليب الحديثة في تسويق المنتجات الزراعية – علاقة التسويق بالتكاليف والارباح – التصميمات الدعائية – البرمجيات الحديثة وطرق عرض وترتيب البيانات.

021906212	كيمياء حيوية زراعية Agricultural Biochemistry	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة في الكيمياء الحيوية – الماء وأهمية للكائنات الحية – المحاليل المنظمة ودورها في الخلايا –الأغشية الحيوية ودورها في النقل الحيوي . التركيب الكيميائي للكائنات الحية– –دراسة كيمياء المركبات العضوية ذات الأهمية الحيوية الكربوهيدرات – البروتينات– الأحماض النووية– الليبدات وتشمل الدراسة التعريف بهذه المركبات أهميتها الحيوية – أقسامها وخواصها الطبيعية والكيميائية أهم تفاعلات هذه المركبات دراسة الإنزيمات من حيث : تركيب الإنزيمات – تقسيم الإنزيمات– العوامل المساعدة الإنزيمية –متطلبات الإنزيمات – ميكانيكية وطبيعة عمل الإنزيمات– دراسة الهرمونات وتأثيراتها

الفسيولوجية على الكائنات الحية – دراسة لمجموعة الفيتامينات الذائبة في الماء والذائبة في مذيبات الدهون – المصادر الطبيعية – التركيب الكيميائي للصور المختلفة من الفيتامينات – علاقة التركيب الكيميائي للفيتامينات بالنشاط الحيوي – الوظائف الحيوية أعراض نقص الفيتامين.

تطبيقات: تطبيقات :الخواص العامة للبيدات– التعرف على الكربوهيدرات– الخواص العامة للكربوهيدرات– التعرف على البروتينات– الخواص العامة للبروتينات– الانزيمات وطرق تقدير نشاطها.

021907201	حشرات عام General Entomology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: تعريف علم الحشرات – منافع واضرار الحشرات – المميزات العامة لصف الحشرات – التركيب المورفولوجي لجسم الحشرات – جدار الجسم وزوائدة – تركيب الحلقة الجسمية – ميكانيكية المشى والطيران في الحشرات – الاجهزة الداخلية للحشرات – انواع التكاثر – تصنيف الحشرات – انواع التطور – الصفات المميزة للرتب الحشرية

تطبيقات: عمل مجموعة حشرية – جدار الجسم والزوائد والنموات الخارجية – الرأس وأنواعه وزوائده – قرون الإستشعار – أجزاء الفم القارضة – أجزاء الفم المفترسة – أجزاء الفم اللاعقة – التشريح الداخلي للحشرات

– صفائح الرقبة والهيكل الداخلي للرأس – الصدر وزوائده (الأجنحة وتركيبها وتحوراتها والتعريق وآلة شبك الأجنحة) – الأرجل الصدرية (تركيبها – تحوراتها – ميكانيكية المشي– البطن وزوائدها (أعضاء التناسل الخارجية والقرون الشرجية) – التطور في الحشرات والأجنة

021905222	أساسيات أمراض النبات Principals of Plant Pathology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مفهوم المرض النباتي، الأعراض المرضية، العدوي وتكشف المرض، مسببات الأمراض النباتية (الفطريات، البكتيرية، الفيروسات، النباتات الزهرية المتطفلة، النيماتودا، الأمراض غير الطفيلية والبيئة)، تأثير الإصابة على التركيب المورفولوجي والتشريحي والبيوكيماوي للنبات العائل، أنواع العلاقات بين الكائنات الدقيقة، المكافحة المتكاملة لأمراض النبات.

تطبيقات: التعرف على الأعراض المرضية بصفة عامة، العزل والتنقية والعدوي للمسببات المرضية، الفطريات والأمراض المتسببة عنها، البكتيريا والأمراض المتسببة عنها، الفيروسات والأمراض المتسببة عنها، النيماتودا والأمراض المتسببة عنها، النباتات الزهرية المتطفلة والتعرف على ها، دراسة الأمراض غير الطفيلية، نقص وزيادة العناصر الغذائية وتأثيرها على النبات، نظم المكافحة المتكاملة للأمراض النبات.

021903201	أسس الإنتاج الحيواني الامن Safe animal production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: الماشية وسلالاتها وعلاقاتها بعمليات انتاج اللحم والالبان والجلود – الأغنام وسلالاتها وعلاقاتها بإنتاج اللحم والالبان والاصواف والشعر والجلود – دراسة التركيب الكيمائي لغذاء الحيوان – العليقة الطبيعية النباتية وتأثيرها علي صحة الحيوان وجودة منتجاته – البيئة الصحية الامنة واشتراطاتها وتأثيرها علي الحيوان وجودة منتجاته – تقدير القيمة الغذائية لمواد العلف – تغذية حيوانات اللبن واللحم والاغنام – الجهاز الهضمي وفسيولوجيا الهضم و الامتصاص – مواد العلف الرئيسية – المواد غير الامنة التي قد تدخل في تركيب العليقة (المواد من اصل حيواني – الحبوب والنباتات المهندسة وراثيًا – الهرمونات والاضافات فوق المستويات الطبيعية) – التناسل – الخصوبة والعقم في الحيوانات المزرعية – التلقيح الصناعي – فسيولوجيا ادرار اللبن في المجترات – التربية والوراثة – اشتراطات الإنتاج الحيواني الامن في مراحل (الاستيلاد – التربية والرعاية – الإنتاج – الحصاد والذبح – التداول)

تطبيقات: مقدمة عن أهمية الانتاج الحيواني – الاهمية العلمية لدلالة شكل الحيوان – سلالات ماشية اللبن واللحم – سلالات الماشية ثنائية الغرض والماشية المصرية – الخلط الوراثي – الاغنام والماعز والإبل – أهم العمليات التي تجرى في مزارع الانتاج الحيواني – العمليات اليومية والموسمية – أهم العمليات التى تجرى في مزارع الانتاج الحيواني – العمليات الدورية) انشاء مزارع الانتاج الحيواني – الغذاء والتغذية – فسيولوجيا ادرار اللبن في المجترات – الطريقة المبسطة لحساب علائق الماشية – سلوك وعادات وطبائع الحيوانات الزراعية) – اشتراطات المجازر الامنة والتخلص من المخلفات الحيوانية.

021904211	أساسيات أنتاج الخضر الامن Safe vegetables production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمه للزراعة الامنة – أنواع الخضار– تصنيف الخضروات– مجموعة من الممارسات مع الإشارة إلى الاسم النباتي والعائلة والأصل والتوزيع وبيئة النمو0تربه أو بدون تربه) والأصناف والبذر ونظام التغذية والري وعمليات الخدمة والحصاد والإنتاج وحماية النبات بما في ذلك الاضطرابات الفسيولوجية وذلك لخضراوات الفاكهة – الطماطم، الفلفل الحار والبامية. خضار– خيار، قرع ريدج، قرع زجاجة، القرع المر، البطيخ، كول المحاصيل– الملفوف، القرنبيط ولمبات المحاصيل – البصل والثوم. الفاصوليا والبازلاء – الفاصوليا الفرنسية، الفاصوليا العنقودية، فول الصويا، البازلاء واللوبيا. محاصيل الدرنات – البطاطا، البطاطس الحلوة، المحاصيل الجذرية – الجزر، الفجل، اللفت وجذر البنجر. الخضر الورقية.

تطبيقات: تحديد محاصيل الخضر الهامة في واشتراطات الإنتاج والتداول والتخزين والحفظ الآمن – تربية المشاتل النباتية الخاصة بمحاصيل الخضر– زرع شتلات الخضروات في التربة أو البيئات بدون تربه – زيارة لمزارع الخضار التجارية – تصنيف وتعبئة الخضروات – اهم طرق مراقبة الجودة والأمان اثناء انتاج الخضر.

021904222	انتاج الفاكهة الامن Safe fruits production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: بيئة وتأثيرها على الإنتاج وجودة الفاكهة– أنواع واقسام الفاكهة – العمليات الزراعية– رعاية الاشجار وطرق المكافحة والتسميد الامنة – نظم زراعة المحاصيل البستانية– نظم الزراعة المحمية– نبذة موجزة عن أهم لتقنيات الحديثة في رعاية وحصاد الفاكهة.

تطبيقات: العمليات الزراعية التي تجرى على أشجار الفاكهة – عمليات الخدمة قبل الزراعة– طرق الزراعة– عمليات الخدمة بعد الزراعة– تقدير مكونات المحصول– طرق تكاثر نباتات الفاكهة المختلفة – إنشاء مشاتل لإنتاج شتلات الفاكهة المختلفة– تصنيف وتعبئة الفاكهة – نقل وتداول الثمار ومحطات الفرز والتخزين – اهم طرق مراقبة الجودة والأمان اثناء انتاج الفاكهة.

021905216	ميكروبيولوجيا زراعية Agricultural Microbiology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: علم الميكروبيولوجيا الزراعيه وأهميته التطبيقية– الخصائص العامة للكائنات الحية الدقيقة– البكتريا(الصفات العامه، الشكل الموفورولوجى وحركة البكتريا– تركيب الخلية وطرق تكاثر وتغذية البكتريا – الفطريات(الصفات العامه وأهمية وتركيب وتغذية الفطريات– طرق تكاثر الفطريات– تقسيم الفطريات – الفيروسات (الصفات العامه واشكال وتركيب وتكاثر الفيروسات– الأهمية التطبيقية للفيروسات في مجال الإنتاج الزراعي– طرق انتشار ومكافحة الأمراض الفيروسية في المحاصيل النباتية– الطحالب – البروتوزوا– ميكروبيولوجيا الأراضى– دور الكائنات الدقيقه فى تحولات العناصر الغذائيه– تحلل المواد العضوية الكربونية في التربة– دورة الكربون– دورة النيتروجين– عملية النشدرة– عملية التأزت – تثبيت النيتروجين– اختزال النترات وانطلاق الأزوت– دورة الكبريت – معدنة الكبريت العضوي– أكسدة الكبريت–

اختزال الكبريت- ميكروبيولوجيا المخلفات الزراعيه- أهمية المادة العضوية في التربة – ميكروبيولوجيا الزراعه العضوية – ميكروبيولوجيا المياه- ميكروبيولوجيا الأغذية.

تطبيقات: :طرق التعقيم – البيئات الغذائيه وتحضيرها- الميكروسكوب المركب والالكترونى- صبغ الكائنات وفحصها- تحضير نموذج فطرى وفحصه-زراعة الكائنات الدقيقه- اللقاح والتلقيح- التنميه فى البيئه السائله والصلبه- عزل الميكروبات وتنقيتها- حفظ المزراع المعملية- تأثير بعض العوامل على نمو البكتريا (الحراره ورقم الحموضه)- اختبار حساسية الميكروبات للمواد المطهرة- تخمر الكربوهيدرات- تحليل النشا- تحليل الدهون- التقدير الكم يللنمو الميكروبي- الدراسة الوصفية للميكروبات بالتربة بطريقة الشريحة المطمورة- تقدير أعداد ميكروبات التربة- فحص وعزل بكتريا العقد الجذرية في البقوليات.

021905219	مبادئ الوراثة Principles of genetics	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة في تاريخ علم الوراثة وتعريفه الأحدث وتاريخه والنظريات التي سادت قبل مندل والأسباب التي أدت إلى نجاح مندل ودور الإحصاء في مساعدة مندل للتوصل إلى قوانينه والكائنات النموذجية للدراسات الوراثية –قوانين مندل و وراثة الصفات المندلية الشذوذ عن الوراثة المندلية وتعدد الآليات والأثر المتعدد للجين- الوراثة المندلية في الإنسان و بعض تطبيقات الوراثة المندلية في الطب والزراعة.

تطبيقات: الخلية الحية مكوناتها ووظائف كل عضية ودور الخلية فى عملية التوارث –الانقسام الميتوزى : اهميته و مراحله و تحضير و عمل شرائح ميكروسكوبية للتعرف عليه –الانقسام الميوزى : أهميته و مراحله و التعرف على شرائح توضح مراحله المختلفة- طرق صبغ الكروموسومات و التعرف على بعض الامراض الوراثية الناجمة عن شذوذ فى الاعداد الكروموسومية الناتجة عن الانقسام الميوزى- الاحتمالات و الطرق الاحصائية المستخدمة فى تحليل البيانات الوراثية- تطبيقات على قانون مندل – الصفات الكمية و تطبيقات عليها- وراثة العشائر و تطبيقات عليها- التعرف على الاجهزة المستخدمة فى تحليلات الهندسة الوراثية.

021904212	الإحصاء وتحليل البيانات Statistics and data processing	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: أهمية التجارب الزراعية في الوقت الحاضر – الطريقة العلمية لإجراء التجارب الزراعية – أنواع التجارب الزراعية – مصادر الخطأ عند إجراء التجارب – أسس تحليل التباين – الاختبارات الإحصائية – القواعد الأساسية لتصميم التجارب – تحليل تباين أحادي الجهة وثنائي الجهة – أنوع تصميمات التجارب – تصميم وتحليل التجارب البسيطة (التصميم العشوائي التام – تصميم القطاعات كاملة العشوائية – تصميم المربع اللاتيني).

تطبيقات: مقدمة- تطبيقات على مقاييس النزعة المركزية- تطبيقات على مقاييس التشتت- تطبيقات على تحليل التباين-تطبيقات على التصميم العشوائي الكامل- تطبيقات المقارنة بين المتوسطات- تطبيقات تصميم القطاعات العشوائية- تطبيقات على تصميم المربع اللاتيني- تطبيقات على القطع المنشقة- تطبيقات على الارتباط البسيط – دراسة العلاقة بين المتغيرات (تحليل الانحدار والارتباط).

021901328	تدريب ميداني زراعي عام General agricultural field training	-	8 تطبيق	2 ساعة معتمدة

مقدمة – صوبة الكلية – مركز تدريب تكنولوجيا الأرز – كلية الطب البيطري – بعض مزارع الفاكهة الخاصة – محطة بحوث الصباحية – النباتات الطبية والعطرية – مزرعة الكلية – انتاج وزراعة المحاصيل – المزارع السمكية – ومزارع الدواجن والحيوانات المزرعية – شركة أبو قير للأسمدة – الالبان

ومنتجاتها – مركز بحوث مريوط لإنتاج الإبل – مركز الدعم الاعلامي بمريوط – مشاريع التنمية الريفي ة بالبحيرة – بعض المزارع الخاصة.

021906111	أساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية Principles of food science and technology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مقدمة – المفاهيم الأساسية في علم الصناعات الغذائية– الاستراتيجيات الحالية والمستقبلية لتكنولوجيا الأغذية في مصر، مؤشرات جودة الأغذية، طرق حفظ وتصنيع الأغذية، بعض الأمثلة للصناعات الغذائية في مصر: الحبوب ومنتجاتها والزيوت والدهون؛ التبريد والتجميد؛ تركيز المواد الغذائية والتجفيف؛ السكر والمحليات؛ المشروبات غير الكحولية؛ الحيوان، الدواجن، ومنتجات الأسماك ومنتجات الألبان.

217602190	سلامة الغذاء Food safety	2 نظري	0 تطبيق	2 ساعة معتمدة

اساسيات سلامة الأغذية – التطورات التاريخية – أسباب الفشل الرئيسية – الملابس والنظافة الشخصية – مصدر التلوث الميائية والفزيائية والميكروبية للأغذية النباتية والحيوانية – اختبارات سلامة الأغذية. أدوات مراقبة الجودة. رسومات او مخططات مراقبة الجودة– عوامل الجودة في الاغذية – البطاقات التغذوية – المواصفات – القواعد واللوائح – الحاجة إلى الشئون الصحية في مصانع المواد الغذائية – التنظيف وعمال النظافة – إمدادات المياه– ممارسات التصنيع الجيدة. مصادر الملوثات المعدنية – المخاطر الصحية من الملوثات المعدنية – تقييم سلامة الأغذية – السمية العامة والحادة – المطفرات الجينية والمسرطنات. المضافات (المعتمدة وغير المعتمدة) – المواد الحافظة – المواد المضادة للأكسدة، والمحليات، والنكهات والألوان، والفيتامينات، ومثبتات – المضافة غير المباشرة – ملوثات البقايا العضوية وغير العضوية. حساسية الطعام، عدم تحمل الطعام، والملوثات في الأغذية المصنعة، بقايا المذيبات والملوثات من الأغذية المدخنة. الإنتاج النظيف فى مصانع الاغذية تصنيع الفاكهة والخضروات، وتصنيع الأغذية البحرية.

021906222	اساسيات علوم وتكنولوجيا الالبان Principles of dairy science and technology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة عن انتاج اللبن في مصر – أنواع الالبان – التركيب الكيميائي والفيزيائي للحليب والعوامل المؤثرة في تكوين وخصائص الحليب وتداول الحليب واستلامه وسلامة الحليب ميكروبيًا وكميائيًا – الاستلام والاختبارات الكميائية والميكروبية – انتاج لبن الشرب – المعملات الحرارية للبن – الالبان المتخمرة – الجبن – المنتجات الدهنية – الالبان المركزة والمكثفة والمجففة – مشابهات الجبن – المثلوجات اللبنية لتخزين والتسويق. الجودة والاختبارات التركيبية، الشئون الصحية في مصانع الألبان.

تطبيقات: تحليل اللبن كميائيًا وميكروبيًا – تقدير نسبة الدهن – الكشف عن الغش – طرق الفرز وضبط نسبة الدهن والتجنيس. عمليات البسترة والتعقيم سواء للحليب او منتجاته، وكيفية تحضير البادئات واكثارها وكذلك طرق تصنيع اللبن الزبدة، ومسحوق الحليب والجبن واللبن والآيس كريم والسمن ا

021906224	سلاسل الامداد والتموين في التصنيع الغذائي Supply chain in food processing	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة عن سلاسل الامداد والتموين في التصنيع الغذائي – اللوجستيات – علاقة معاملات ما قبل الحصاد واثناء الحصاد بعمليات النقل والتداول – أسس وقواعد الاستيراد والتصدير – مراحل الامداد

والتموين – المخازن زالتخزين واشتراطاتها وعمليات إدارة المخزون وطبيعة كل منتج – المنتجين – التجار – المستهلكين – القوانين الحاكمة – علاقة سلاسل الامداد بالجودة والتكاليف وسعر المنتج النهائي

تطبيقات: هيكلة وتخطيط عمليات الامداد والتموين – البيانات وادارتها – مراقبة السوق والتنبؤ بالمتغيرات المؤثرة في سلاسل الامداد – اختبارات الجودة المتعلقة بسلاسل الامداد – دراسة حالة.

021906311	**تكنولوجيا حفظ الأغذية والالبان** **Food and dairy preservation technology**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة عن حفظ الأغذية تاريخه، نشأته، الحاجة اليه، اقتصاديات – اهم طرق حفظ الأغذية التبريد التجميد، التجفيف، التسكير، التمليح، التخليل، التركيز – البسترة – التعقيم – المعاملات الحرارية الفائقة – المواد الحافظة الطبيعية والصناعية – مضادات الميكروبات – مضادات الاكسدة – الفيتامينات وعلاقتها بحفظ الأغذية – العبوات ومقدمة عن التغليف – تأثر الحفظ على مكونات المنتج النهائي الكيمائية والخواص الفزيائية والبيولوجية – الطرق الحديثة في حفظ الأغذية – استخدام الكائنات الحية الدقيقة ومنتجاتها في حفظ الأغذية.

تطبيقات: حفظ الخضر – حفظ الفاكهة – حفظ الحبوب – المنتجات النباتية ذات المعاملات البسيطة – فترة الصلاحية وعلاقتها بطريقة الحفظ – الحمل الميكروبي وتأثيره على طريقة الحفظ وجودة المنتج – الحمل الحراري

021906313	**اساسيات ميكروبيولوجي الأغذية** **Principles of food microbiology**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة تشتمل على تاريخ ميكروبيولوجيا الأغذية. منحنى النمو الميكروبي، العوامل الطبيعية والكيماوية المؤثرة على قتل وتدمير الميكروباتز أنواع الميكروبات المصاحبة للغذاء مثل الفطريات، الخمائر والبكتيريا. الميكروبات الموجودة طبيعيا في الغذاء وكيفية التحكم فيها. العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على النمو الميكروبي في الغذاء. التلوث الميكروبي للأغذية مثل الخضروات، الحبوب، البقول، البذور الزيتية، الألبان واللحوم أثناء التداول والتصنيع. التغيرات الكيموحيوية الناتجة عن النشاط الميكروبي. التسمم الغذائي والسموم الميكروبية. السموم الفطرية في الغذية. دلائل سلامة وجودة الغذاء الميكروبية. أساسيات مراقبة الجودة والمقاييس الميكروبية. الأمراض الناتجة عن الغذاء. النظافة والتطهير

تطبيقات: دور الميكروبات في الإنتاج الغذائي – البادئات – بكتريا حمض اللاكتيك ودورها في انتاج الأغذية والالبان – الخمائر ومنتجاتها – النواتج الايضية الميكروبية وتطبيقاتها في الأغذية – البكتريوسينات.

021906315	**تحليل الأغذية وسحب العينات** **Food analysis and Sampling**	1 نظري	2 تطبيق	2 ساعة معتمدة

النظري: مقدمة عن علم تحليل الأغذية – الاشتراطات الأساسية لصحة وسلامة سحب العينات واجراء التحليلات – طرق سحب العينات وعلاقتها بالاختبارات المختلفة – دراسة الطرق الأساسية والتقنيات الضرورية للتحليلات الفيزيائية النوعية والكيميائية بالإضافة إلى الفحوص الحسية لمنتجات الغذائية والتقييم الميكروبي للغذاء ومكونته، والتطرق الى سلوك مكونات معظم الأغذية في المخازن، والتصنيع والطبخ والعلاقة بالمقاييس والأنظمة والتشريعات الحاكمة.

التطبيقات: أساليب وطرق سحب العينات – أدوات سحب العينات – حفظ العينات ونقلها وتداولها – تدوين البيانات – تحديد التركيب الكيميائي للغذاء وجودته متضمنًا الطرق الحديثة والتقنيات اللازمة للتحليل الكيميائي للأغذية والمعايير الفيزيائية اللازمة لتقييم الاغذية ومنتجاتها.

021906317	التشريعات والمواصفات القياسية المحلية والدولية National and international standards and legislations	2 نظري	0 تطبيق	2 ساعة معتمدة

نبذة تاريخية عن قوانين الأغذية المحلية – هيئة سلامة الغذاء المصرية – التشريعات المتعلقة بالرقابة على الأغذية في مصر – البنية الأساسية للرقابة المتكاملة والفعالة على الأغذية: التشريعات –– خدمات التحليل– خدمات التفتيش – عمليات الفحص، طرق تطبيق قوانين وتشريعات الاغذية، المواصفات القياسية المصرية – خدمات الإدارة، الأحكام التشريعية والتنفيذية للرقابة على الأغذية–القائمة البيضاء للشركات والمنتجين – مضافات الأغذية– متبقيات المبيدات– التلوث الاشعاعي– السموم البيولوجية والمعادن الثقيلة– الممارسات الصحية السليمة في انتاج وتصنيع وتداول الأغذية– البطاقة الغذائية: مضمومها– كيفية اعدادها ، – المواصفات القياسية لبيانات بطاقات المواد الغذائية– حقوق المستهلك وجهات الحماية. نبذة تاريخية عن قوانين الأغذية والدولية– الوكالات الفيدرالية الخاصة بالتشريعات الغذائية– التشريعات المتعلقة بالرقابة على الأغذية في كل من أوروبا – الولايات المتحدة الامريكية – الخليج – شرق اسيا –تشريعات الاغذية التى تصدرها منظمة الاغذية والدواء – منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وعلاقاتها بالرقابة والتشريع – تشريعات الاغذية العالمية وأساليب فحص المنتجات وقواعد الحاكمة للتجارة العالمية– الحدود المسموح بها للملوثات الكيميائية والحيوية والاشعاعية والمواد الغريبة على الخريطة العالمية – مواصفات الصادرات والاشتراطات الصحية والأخلاقية – المواصفات القياسية لبيانات بطاقات المواد الغذائية– قوانين وتشريعات الغذاء الإسلامي: المصادر والمبادئ، والأغذية الحلال، والأغذية غير قانونية. قوانين المستهلك– الاتفاق بشأن تطبيق المقاييس الصحية وصحة النباتية، الجات، الدستور الغذائي.

021906319	تقييم المخاطر وتتبع المواد الخام الزراعية Risk analysis and traceably of agricultural raw materials	2 نظري	0 تطبيق	2 ساعة معتمدة

النظري: مقدمة عن مفهوم المخاطر وطرق تحليلها والتنبؤ بها – انتاج المواد الخام الزراعية النباتية والحيوانية وطرق تعبئتها ونقلها وتداولها – اهم أنواع المخاطر وتقييمها وأساليب تجنبها – رقابة العمليات – التخطيط الممنهج – تحليل الأخطاء وبناء خطط التحسين

021906313	اساسيات ميكروبيولوجي الأغذية Principles of food microbiology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة تشتمل على تاريخ ميكروبيولوجيا الأغذية. منحنى النمو الميكروبي، العوامل الطبيعية والكيماوية المؤثرة على قتل وتدمير الميكروباتز أنواع الميكروبات المصاحبة للغذاء مثل الفطريات، الخمائر والبكتيريا. الميكروبات الموجودة طبيعيا في الغذاء وكيفية التحكم فيها. العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على النمو الميكروبي في الغذاء. التلوث الميكروبي للأغذية مثل الخضروات، الحبوب، البقول، البذور الزيتية، الألبان واللحوم أثناء التداول والتصنيع. التغيرات الكيموحيوية الناتجة عن النشاط الميكروبي. التسمم الغذائي والسموم الميكروبية. السموم الفطرية في الغذية. دلائل سلامة وجودة الغذاء الميكروبية. أساسيات مراقبة الجودة والمقاييس الميكروبية. الأمراض الناتجة عن الغذاء. النظافة والتطهير

تطبيقات: دور الميكروبات في الإنتاج الغذائي – البادئات – بكتريا حمض اللاكتيك ودورها في انتاج الأغذية والالبان – الخمائر ومنتجاتها – النواتج الايضية الميكروبية وتطبيقاتها في الأغذية – البكتريوسينات.

021906320	الشروط الصحية في مصانع الاغذية Health conditions in food factories	2 نظري	0 تطبيق	2 ساعة معتمدة

مقدمة – صناعة الغذاء – السلامة – الجودة – الصحة العامة والحفاظ عليها – الاشتراطات الصحية في مصانع الأغذية تشريعاتها وجهات وضعها تطبيقها ورقابتها ومراجعتها الدورية واثرها علي سلامة وجودة المنتج.

021906322	انتاج الزيوت والدهون Oil and fat Production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

النظري: مصادر الدهون والزيوت – الخواص الفيزيائية والكيميائية للدهون والزيوت – العمليات المتعلقة باستخراج وتصنيع وتخزين وتوزيع الدهون والزيوت الصالحة للأكل، الهدرجة – إنتاج البروتين المفصول من البذور الزيتية وغيره من المنتجات – فساد الدهون والزيوت – المواصفات القياسية ومراقبة الجودة من الدهون والأطعمة الدهنية.

التطبيقات: معدات اختبارات الزيوت والدهون – الاختبارات الفزيائية والكيميائية والميكروبية للزيوت والدهون – كشف الغش في الزيوت والدهون – تقدير الاكسدة وفساد الزيوت والدهون.

021906324	انتاج الحبوب والمخبوزات Cereal and bakery production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

النظري: اهم أنواع الحبوب والبقول المنتجة واصنافها واستخداماتها – التركيب البنائي والكيميائي للحبوب وعلاقته بعمليات الطحن واستخراج وإنتاج النشا – دقيق ومنتجات الطحن – طرق تصنيع الحبوب الى منتجات المخابز، التخمير، البثق، والأغذية المجهزة والمصنعة وحبوب الافطار وتصنيع المكرونة – عوامل التغذوية في الدقيق والخبز؛ وغيرها من المنتجات المصنعة، التركيب البنائي والكيمياوي للبقوليات وأهميتها في النظام الغذائي. العوامل المضادة للتغذية في البقوليات، طرق الإزالة، تكنولوجيا أغذية الأطفال.

التطبيقات: مكونات الحبوب والبقول ومنتجتها وطرق تحليلها ومواصفاتها القياسية – التعبئة والحفظ – المواد المضافة الي الحبوب ومنتجاتها – المخبوزات وانواعها وطرق تصنيعها الأساسية واضافاتها.

021906326	تكنولوجيا ما بعد الحصاد Postharvest technology	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة عن اس عمليات ما بعد الحصاد ودورها في تحديد جودة المنتجات الزراعية – العوامل الحيوية والبيئية التي قد تؤدي الي تدهور الحاصلات البستانية – إعداد وتجهيز المنتجات البستانية في الحقل – تقنية ما بعد الحصاد – حصاد الحاصلات البستانية – إعداد وتجهيز الحاصلات البستانية – تغليف وتعبئة الحاصلات البستانية – تبريد الحاصلات البستانية – تخزين الحاصلات البستانية – المناخ الهوائي المعدل أثناء الشحن والتخزين – إنضاج الثمار.

تطبيقات: تداول محاصيل الخضر الورقية والأنسجة الخضرية الغضة – محاصيل الخضر الثمرية – الخضر الدرنية ، البصلية والجذرية– محاصيل الفاكهة المدارية – محاصيل الفاكهة شبه المدارية – محاصيل فاكهة المناطق المعتدلة – النباتات الطبية والعطرية.

021906328	معالجة المياه والمخلفات في مصانع الأغذية والالبان Water and waste treatment in food and dairy industry	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة عن مخلفات مصانع الاغذية: أنواعها؛ مصادرها وخصائص مخلفات تجهيز الأغذية. المعالجة البيولوجية والطبيعية والكيمياوية للتخلص من المخلفات، التصنيع الحيوي لمخلفات الاغذية المعالجة. مصادر المياه وطرق معاجتها قبل وبعد الاستخدام الصناعي – معالجة الصرف الصناعي – تحلية مياه الابار تكنولوجيا نزع الاملاح.

تطبيقات: إدارة نواتج المخلفات الثانوية: السكر والفواكه والخضار واللحوم والأسماك والزيوت والدهون ومنتجات الألبان والحبوب. الحصول على المواد من المخلفات السائلة بواسطة نظم مختلفة. الاستفادة من مخلفات صناعة الأغذية.

021906411	تكنولوجيا تعبئة وتغليف الأغذية والالبان Technology of food and dairy packaging	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: اسس تعبئة المواد الغذائية: لمحة عامة – مواد التعبئة والتغليف – اشكال العبوات – مشاكل التعبئة والتغليف – اختبارات مواد التعبئة والتغليف وتقدير جودتها، اسس اختيارها – عملية التعبئة والتغليف كجزء من عملية التصنيع – بعض نماذج آلات التعبئة والتغليف– تكنولوجيا الطباعة؛ التطورات الحديثة في تكنولوجيا التعبئة الاغذية؛ علاقة التعبئة والتغليف بالتسويق – اللوائح الحكومية التي تؤثر على التعبئة والتغليف – التخلص من مخلفات مواد التعبئة والتغليف – بعض الأمثلة لتغليف بعض المواد الغذائية – تأثير التعبئة والتغليف على جودة الأغذية وسلامتها؛ تفاعل مواد التعبئة والتغليف مع الغذاء – مكونات – التعبئة الذكية والعبوات النشطة – تعبئة المواد الغذائية بمواد مضادة للميكروبات – تكنولوجيا الجو الغازي المعدل في التعبئة والتغليف – نظام البار كود في التعبئة والتغليف، الأثر البيئي لإعادة التدوير لمواد التعبئة والتغليف.

تطبيقات: تديد مواصفات العبوة ومواد التغليف المناسبة لكل منتج – تطبيقات العبوات الذكية والنشطة والمضادة للميكروبات والغنية بمضادات الاكسدة – تصميم بيانات العبوات واختيار مواد التغليف – قياس معدلات انتشار مادة العبوة في المنتجات الصلبة والسائلة وشبه الصلبة – جودة اللحوم والدواجن والاسماك والجبن واللبن ومدى تأثرها بالعبوات ومواد التغليف.

021906413	انتاج اللحوم والدواجن والاسماك Meat, poultry and fish production	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة عن انتاج اللحوم والاسماك والدواجن في مصر والعالم وحركة الاستيراد والتصدير – مصادر الأغذية العضلية، وأهميته في الاقتصاد الوطني، التركيب الكيميائي للحوم الحمراء والبيضاء تجهيز الحيوانات وطرق الذبح، التغيرات التي تحدث بعد ذبح الحيوان وكيفية تأثيرها على جودة اللحوم الناتجة، تصنيف وتقطيع اللحوم والقيمة الغذائية للحوم من الأجزاء المختلفة في الذبيحة – الدواجن: أنواعها ومواصفاتها وطرق الذبح والتداول والتجهيز – افضلية الدواجن المبردة والمجمدة تركيبيًا وريولوجيًا طبقًا للزوق الاستهلاكي داخل وخارج مصر – الاسماك انتاجها تصنيعها وفحوصات جودتها– مصادر الأغذية العضلية، وأهميته في الاقتصاد الوطني، التركيب الكيميائي للحوم الحمراء والبيضاء تجهيز الحيوانات وطرق الذبح، التغيرات التي تحدث بعد ذبح الحيوان وكيفية تأثيرها على جودة اللحوم الناتجة، تصنيف وتقطيع اللحوم والقيمة الغذائية للحوم من الأجزاء المختلفة في الذبيحة – اللحوم الحمراء والبيضاء (الدجاج والاسماك) انتاجها تصنيعها وفحوصات جودتها– تجهيز اللحوم والدواجن والبيض والأسماك الى منتجات غذائية ذات الجودة العالية – فساد وتلف اللحوم والأسماك ومنتجاتها – التركيب والقيمة الغذائية وسلامة اللحوم والدواجن والبيض ومنتجات الأسماك – الاستفادة من المنتجات الثانوية ومخلفات التصنيع.

تطبيقات: تجهيز اللحوم والدواجن والبيض والأسماك الى منتجات غذائية ذات الجودة العالية – اختبارات الكشف عن جودة اللحوم والدواجن والاسماك قبل الحصاد والذبح وبعده – فساد وتلف اللحوم والأسماك

ومنتجاتها – التركيب والقيمة الغذائية وسلامة اللحوم والدواجن والبيض ومنتجات الأسماك – الاستفادة من المنتجات الثانوية ومخلفات التصنيع.

021906415	هندسة التصنيع الغذائي **Food processing engineering**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

<u>نظري</u>: مقدمة في هندسة تصنيع الأغذية – التعريفات والأبعاد والوحدات الهندسية – المادة وميزان الطاقة – سريان الموائع – المراوح والمضخات في مصانع الأغذية – أنتاج البخار والماء الساخن: الغلايات– البخار المشبع– الجاف– المحمص– انتقال الحرارة: بالحمل والتوصيل– المبادلات الحرارية: أنواعها– منحنيات التسخين والتبريد– أجهزة المعاملة الحرارية والتنظيف– خصائص الهواء الرطب والخرائط السيكرومترية واستخداماتها– التبريد واسس الحمل الحراري وقدرات التبريد والتجميد وعلاقتها بالمنتجات – الكبس والتشكيل – السيطرة على الملوثات ورقابة انتشارها – علاقة تصميم المصانع والوحدات الإنتاجية بسلامة الغذاء .

<u>تطبيقات</u>: تجفيف الأغذية (أسس العملية– نظم التجفيف– حسابات الطاقة المستخدمة في عمليات تجفيف الأغذية) – التبريد والتجميد: السوائل المبردة– مكونات نظم التبريد– الحمل التبريدى– حسابات الطاقة المستخدمة في عمليات تبريد وتجميد الأغذية– الخواص الهندسية للأغذية – السلامة الصناعية في مصانع الأغذية.

021906422	الامراض المنقولة بالأغذية **Food borne diseases**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

<u>نظري</u>: مدخل الى علم الأوبئة؛ التحقيق الوبائي؛ تحليل نقطة التحكم الحرجة (HACCP)؛ تقييم المخاطر الميكروبية التي تنقلها الأغذية من المخاطر، وتطبيق تقييم المخاطر للأمراض التي تنقلها الأغذية. استراتيجيات الحفظ والسيطرة على الأمراض. الجوائح الحيوانية وانتقالها للبشر – الامراض المنقولة بالمنتجات المجهزة والمصنعة – الأمان الحيوي لخطوط الإنتاج.

<u>تطبيقات</u>: الطرق المستخدمة في التحاليل الميكروبيولوجية والسمية – الكواشف الميكروبية والسمية السريعة – طرق عزل وتعريف مسببات الأمراض الميكروبية في الأغذية – استخدام الميكروسكوب في التحليل الميكروبيولوجي – تعريف مسببات الأمراض الغذائية، عن طريق النظم الآلية – طرق PCR – ت قياسات نشاط البكتيريا بطرق مختلفة.

021906424	السموم ومتبقيات المبيدات في الأغذية والالبان **Toxins, pesticide residues, and food contaminants**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

<u>نظري</u>: مقدمة في علم السموم: التعريف، الجرعة والاستجابة، وامتصاص، اعادة تكوين، التخزين، الاخراج – مصادر السموم الطبيعية في الأغذية – السموم النباتية والحيوانية والكيميائية والميكروبية في الأغذية – تأثير تصنيع وأعداد الأغذية على سلامتها – ميكانيكية التسمم الغذائي – الطرق المختلفة لتحديد السمية – الأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء. المثبطات في البقوليات– السموم البكتيرية والفطرية في الأغذية وكيفية تجنبها–السموم البحرية–السموم في البقوليات–السموم الكيميائية–التسمم بالمعادن الثقيلة–التسمم بالمبيدات ومتبقياتها – نظم لمراقبة سلامة الأغذية – ممارسات التصنيع الجيدة، إدارة الجودة الشاملة، نظام تحليل المخاطر، آليات إزالة السموم. تكونه في الأغذية المصنعة: المعاملة بالحرارة، المشععة، والأغذية المعدلة وراثيا.

<u>تطبيقات</u>: أنواع السموم الطبيعية النبتية والحيوانية والميكروبية وطرق الكشف عنها وتقديرها كميًا ووصفيًا – المبيدات ومتبقياتها وتأثيراتها على الاسان والبيئة وطرق كشفها وتقديرها كميًا ووصفيًا – الكواشف السريعة وطرق استخدامها وتطويرها – سحب وتحليل العينات وتداولها واعدامها او التخلص منها.

021906426	نظم ادارة الجودة الحديثة في التصنيع الغذائي Modern food quality management	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: تزويد الطالب بالمعلومات العامة المتعلقة بمصطلحات واساسيات ضبط وقياس الجودة، والمفاهيم النظرية والتطبيقية في مجالات الرقابة النوعية للأغذية – العلاقة بين قسم مراقبة الجودة مع الإدارات الأخرى في المصنع، والعوامل المؤثرة على جودة الأغذية في مراحل تناولها المختلفة مثل التصنيع، التخزين، والنقل والتداول وكذلك مطابقة هذه الأغذية للمقاييس والمواصفات الدولية والوطنية. وأساليب قياسات الجودة، والتقييم الحسي في مراقبة الجودة، متذوقى الاغذية– وإنشاء الرسوم البيانية لمراقبة الجودة– انظمة ضبط الجودة وسلامة الاغذية على أسس نظم GAP, GHP, GMP, and HACCP

تطبيقات: هيئات رقابة الجودة والمراجعة والاعتماد – تطبيق منظومة رقابة الجودة والجودة الشاملة طبقًا لأنظمة GAP, GHP, GMP, and HACCP – اعداد ومراجعة الوثائق – التعامل مع لمشكلات واعداد التقارير – خطط التحسين ورقابة العمليات – نشر ثقافة رقابة الجودة.

021901441	مشروع بحثي Research Project	-	6 تطبيق	3 ساعة معتمدة

تنفيذ مصغر او واقعي مع جمع البيانات وتحليلها لبيان جدوى المشروع. وكتابة التقرير العلمي عن المشروع مشفوعًا بالصور والرسومات الهندسية والنماذج ما أمكن

يشرف على المشروع أحد أعضاء هيئة التدريس في تخصص المشروع ويتم توزيع الطلاب في بداية الفصل الدراسي.

يتطلب من الطالب التحقيق في الموضوع / المشكلة، وخطة تنفيذ العمل البحثي، وكذلك مناقشتها وتحليلها ونمذجتها لأكساب الطالب مهارات التعليم الذاتى ومواجهة المشكلات بمنطقية واقتراح الحلول المناسبة. المشروع تصدي لمشكلة وحلها بصورها متكاملة وتطبيقها على تصنيع الأغذية وسلامته وبالتعاون مع الصناعة، والحكومة، أو منظمة غير الحكومية كلما أمكن ذلك. سوف الطالب أن يقدم تقريرا في نهاية السنة الأخيرة. وينبغي أن يبين الطالب الممارسات الجيدة في استخدام المهارات والمعارف المكتسبة واتباع المبادئ التوجيهية على النحو المنصوص على ه. يتضمن المقرر الإلمام بالمهارات الأساسية للبحث العلمي وتطبيقاتها من خلال إعداد بحث علمى بتناول مشكلة بحثية مرتبطة بأحد مجالات التخصص، ثم جمع البيانات وتحليلها إحصائياً ومناقشة النتائج بطريقة علمية والوصول إلى أهم التوصيات وتقديم البحث في صورة مكتملة.

021901442	تدريب ميداني زراعي تخصصي Field agricultural training	-	8 تطبيق	2 ساعة معتمدة

زيارات أسبوعية لمناطق الإنتاج الزراعي والغذائي في نطاق محافظات الإسكندرية والبحيرة ومطروح بالإضافة للجهات الحكومية والهيئات المشرفة على سلامة الغذاء

يقوم الطالب بإعداد تقارير عن كل زيارة وعروض تقديمية وجلسات لتعليم الاقران.

021906001	أساسيات كمياء الأغذية **Principles of food chemistry**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

تضمن هذا المقرر الصفات الكيميائية والفيزيائية للماء وعلاقتها بفساد الأغذية، الصفات الوظيفية للبروتينات وتفاعلاتها مع الكربوهيدرات والدهون وتأثيرها على الأغذية والتغيرات في اثناء تصنيع وتخزين الأغذية ودراسة كل من المكونات الأخرى التي تشمل الصبغات والنكهات والمعادن والفيتامينات والانزيمات وكذلك المواد المضافة، حيث يتعرف الطالب على التركيب الكيميائي والتفاعلات الكيميائية والحيوية والانزيمية والغير انزيمية التي تحدث في الأغذية وتأثير عمليات التصنيع الغذائي على هذه التفاعلات وكذا مدى الاستفادة من المكونات الغذائية.

021906003	تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في الغذاء **Biotechnology applications in Food**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مقدمة – التكنولوجيا الحيوية واساسياتها – علاقة التكنولوجيا لحيوية بالغذاء – تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجال الأغذية – التعريف الحديث لتكنولوجيا التخمرات الصناعية والمنتجات الغذائية المتخمرة الناتجة – أهم المزارع الميكروبية المستخدمة حديثاَ على نطاق تجارى في الصناعات التخمرية – أهم الشروط الاجب توافرها في السلالات الميكروبية المستخدمة في الإنتاج التجاري للمنتجات المتخمرة – أهم الإجراءات الواجب مراعاتها للمحافظة على نشاط المزرعة الميكروبية المستخدمة والاختبارات المستخدمة للتأكد من نقاوتها وفاعليتها – أهم المواد الخام التى يمكن استخدامها كبيئة تخمر وأهم الشروط التى يجب أن تتوفر بها – أهم الشروط التى يجب أن تتوفر في المخمرات المستخدمة في الإنتاج على نطاق تجارى لتلائم الغرض من استخدامها – أهم التقنيات المستخدمة في عملية التخمير على نطاق تجارى سواء المستمرة منها أو المتقطعة – الطرق العلمية الصحيحة لفصل نواتج التخمير من بيئة التخمر.
انتاج المواد الفعالة – انتاج الكحول – انتاج السترات – انتاج الاحماض العضوية – انتاج مواد النكهة والملونات الطبيعية – انتاج الخميرة النشطة – انتاج البروتين الميكروبي

021906005	إدارة ومعالجة مخلفات التصنيع الغذائي **Food processing waste treatment and management**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مخلفات مصانع الاغذية: أنواعها؛ مصادرها وخصائص مخلفات تجهيز الأغذية. المعالجة البيولوجية والطبيعية والكيماوية للتخلص من المخلفات، التصنيع الحيوي لمخلفات الاغذية المعالجة. إدارة نواتج المخلفات الثانوية: السكر والفواكه والخضار واللحوم والأسماك والزيوت والدهون ومنتجات الألبان والحبوب. الحصول على المواد من المخلفات السائلة بواسطة نظم مختلفة. الاستفادة من مخلفات صناعة الأغذية.

021906007	الملوثات الكيمائية و غير الحيوية للأغذية **food chemical and non-biological pollutants**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مقدمة عن ملوثات الأغذية غير الحيوية في كل من المنتجات الغذائية النباتية والحيوانية والزيوت والدهون والالبان والمستحضرات والمشتقات الغذائية والمصنعات – العناصر الثقيلة والاملاح – الابخرة الصناعية والوقود – المبيدات والاسمدة والهرمونات ومتبقياتها – الاشعاعات – مواد اللصق والطباعة والاحبار – طرق كشف وتقدير الملوثات الكيميائية والاشعاعية – أساليب تجنب التلوث وعلاجه والتخلص الامن من مسبباته في بيئة العمل.

021906010	الأغذية الوظيفية والمغذيات العلاجية **Functional foods and Nutraceuticals**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

تعريف الأغذية الوظيفية واقسامها وانواعها واقتصاداتها والقيمة المضافة لها – منتجات الالبان الوظيفية – الأغذية الوظيفية من أصل نباتي – الميكروبات المنتجة للمواد الفعالة – الأغذية الوظيفية للأغراض الخاصة وذات الخواص المنشطة والعلاجية.

تعريف ونشأة المغذيات العلاجية واقسامها وتراكيبها – نتاج المغذيات العلاجية وتكنولوجيا الحفظ – دور الميكروبات في انتاج المغذيات العلاجية.

العمليات الصناعية وتأثيراتها على المواد الفعالة – الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التصنيع الغذائي – Microencapsulation

021906012	المواد المضافة للأغذية والألبان **Food and dairy additives**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

المضافات الغذائية: الغرض من تطبيق في الغذاء، والوضع التنظيمي، المعترف بها عموما على أنها آمنة (GRAS)، طريقة عملها، ثباتها والتفاعل مع المكونات الغذائية، وتمثيلها وتأثيرها المسرطن، الجرعات المسموح بها، تقنيات تطبيقها في المواد الغذائية، الفوائد والمخاطر، الاستخدام الآمن للالمضافات الغذائية في الغذاء، الحساسية المفرطة من الغذاء، موقف المستهلكين تجاه المضافات الغذائية. أنواع المضافات الغذائية: العوامل المضادة للميكروبات، الاضافات المغذية؛ الفيتامينات والمعادن، والمضادات الحيوية، والألوان، المنكهات ومحسنات النكهة والسكر وبدائل الدهون والمحليات، والأحماض والقواعد، مانعات الرطوبة، مغلظات القوام والمثبتات، مانعات التكتل، المستحلبات، عوامل التلميع، تقنيات التحليل الموصي بها للمضافات الغذائية المختلفة في الغذاء.

021906014	انتاج السكر والمحليات والمنتجات الخاصة **Sugar, sweeteners, and special products**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

السكر: صناعة السكر في مصر، والخصائص الفيزوكيميائية؛ تصنيع السكر / قصب السكر؛ تصنيع السكر الخام: وحدة العمليات – استخراج العصير، والتنقية، والتسخين، التبخير، والتبلور. تكرير السكر الخام منتجات السكر الخاصة: السكر البنى او الطري، السكر السائل. النواتج الثانوية لصناعة السكر واستخداماتها. العسل: الحصاد والتداول والتصنيع ودرجات العسل والشمع – المحليات ذات السعرات الحرارية والمحليات غير السعرات الحرارية – تصنيع منتجات الحلوى؛ التحليل الحسي؛ التعبئة والتغليف ومراقبة الجودة – المنتجات الغذائية للفئات الخاصة.

021906021	الأغذية العضوية **Organic food**	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

مفهوم الزراعة العضوية – المواد المستخدمة في الزراعة العضوية – الإجراءات المتبعة في الزراعة المحمية – المحاصيل المناسبة للزراعة العضوية – محاصيل الحقلية – المحاصيل البستانية – النباتات الطبية والعطرية – اللحوم – الدواجن – الأسماك – الري والتسميد في الزراعة العضوية – الاعلاف العضوية – تربية الحيوانات المزرعية – نظم الرقبة والتحكم وشهادات الجودة.

021906027	التوثيق في مصانع الأغذية Documentation in food factories	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

عمليات التوثيق في المزارع والوحدات الإنتاجية والمصانع – التوثيق كأساس ممارسة التصنيع الجيد أو الGMP – تصميم واستخدام ومراجعة السجلات – أنظمة التكويد والتتبع الحديثة اليدوية والنصف مميكنة والالية. اعداد التقارير والمراجعة

التطبيقات:

وثائق استخدام وتنظيف الالات – وثائق المواد الأولية ومكونات المنتج – وثائق مواد التعبئة والتغليف – وثائق اللصق – وثائق تصنيع الطبخة أو التشغيلة – وثائق النظافة والتخزين والصيانة – وثائق الرقابة النوعية

وثائق التوزيع – وثائق المواد المرفوضة وطرق التخلص منها – الاحتفاظ لفترة زمنية معينة بجميع السجلات.

021906029	الانزيمات في التصنيع الغذائي Enzymes in food processing	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

الانزيمات وانواعها ودورها في الأغذية – وسط عمل الانزيمات – أسس كمياء الانزيمات – تثبيط الانزيمات – استخدام الانزيمات من أصول نباتية وحيوانية وميكروبية في الأغذية والالبان – التطبيقات الصناعية المتقدمة للانزيمات.

021905030	الغذاء والتغذية Food and nutrition	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

الغذاء ومفهومه ومكوناته الأساسية ومصادره واهم المعاملات التصنيعية عليه – دراسة المكونات الأساسية للغذاء : الكربوهيدرات – البروتين – الدهون – الأملاح المعدنية والفيتامينات والماء ونبذة مبسطة عن الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي . ك مصادر هذه العناصر في الأطعمة المختلفة وحساب الطاقة ومواصفات الغذاء المتوازن وعلاقته بالصحة العامة.

021906032	مراقبة جودة وسلامة النباتات الطبية والعطرية	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

نظري: مقدمة – أهمية النباتات الطبية والعطرية – تقسيمها –مصادر النباتات الطبية- مقومات زراعتها- العوامل التي تؤثر على الإنتاج – المواد الفعالة الموجودة بها – الزيوت الطيارة وطرق استخلاصها – كيمياء الزيوت الطيارة- التخزين – الصفات الطبيعية والكيماوية – التعرف على مكونات الزيوت الطيارة بالطرق الحديثة – العوامل المؤثرة في إنتاج النباتات الطبية والعطرية – القلويدات – الجليكوسيدات – الراتنجات ومشتقاتها- الصابونينيات والمواد الهلامية – المواد المرة والتانينات- دراسة زراعة نباتات العائلة الشفوية ،النعناع البلدي والفلفلي – الريحان – المريميه –البردقوش – المليسا – حصالبان – الزعتر...الخ – نباتات العائلة المركبه: البابونج – البيرثروم......الخ – نباتات العائلة الخيمية سواء في التربه أو زراعتها بدون تربه.

تطبيقات: اعداد النباتات في المشتل حسب نظام الزراعة- تجهيز بيئة الزراعة (تربه أو بدون تربه)- عمليات الخدمة حسب نظام الزراع المتبع- دراسة عمليات الاستخلاص لاستخلاص المواد الفعالة المختلفة والأجهزة المستخدمة في ذلك.

021906034	السلامة والصحة المهنية Occupational safety and health	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

استخدام معدات الوقاية والسلامة الشخصية أثناء العمل – قواعد الإسعافات الأولية في مواقع العمل – حفظ المواد الكيماوية والمواد القابلة للاشتعال – تفعيل مفهوم السلامة المهنية داخل المصانع والمنشآت – دور مشرف السلامة المهنية – كيفية الإخلاء والتعامل مع الحوادث حال وقوعها – إدامة التنسيق مع جهاز الدفاع المدني للسلامة والصحة المهنية والجهات المعنية بهذا الشان – المطويات والبوسترات والملصقات بشكل دوري ومواكبة التطورات التي تطرأ على بيئة العمل في مجال السلامة العامة.

021906036	التقييم الحسي للأغذية والالبان Food and dairy Sensory evaluation	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

معلومات أساسية عن الإدراك الحسي، والعوامل التي تؤثر على تقييم المشاركين، إجراء الاختبارات الحسية، وطرق الاختبار والتصاميم المراد تطبيقها لتقييم الخصائص الحسية للأغذية – جمع وتحليل المعطيات او البيانات الحسية – تنظيم وتقييم برنامج التقييم الحسي – الاختبارات الميدانية المستهلك وتصميم الاستبيان. الإجراءات الإحصائية.

021907030	مكافحة آفات المخازن Wearhouse-pests control	2 نظري	2 تطبيق	3 ساعة معتمدة

التعريف بمفهوم إدارة الآفات – القوارض والحشرات مع إعطاء الطالب نبذه عن تقدير تعداد العشيرة ، وديناميكية العشيرة – قياس أو تقدير الفقد في الإنتاج– مستويات القرارات الاقتصادية للعشيرة– نبذة عن النماذج التحليلية ونظرية المفترس والضحية– تعريف الطالب الدارس بمشاكل استخدام مبيدات الآفات– تعريف الطالب الدارس دور المكافحة البيولوجية في الإدارة المتكاملة للآفات– مراحل برنامج إدارة– اعتبارات المكافحة وإدارة الآفات – الاتجاهات الرئيسية في برنامج الإدارة المتكاملة للآفات – تقييم المكافحة البيولوجية– إدارة مكافحة الممرضات النباتية والتنسيق بين الطرق–– شرح نموذج للإدارة المتكاملة تحت ظروف الزراعة العضوية وتحت ظروف الزراعة المحمية.

مفاهيم آفات التخزين؛ بيولوجيا، بيئتها، وأنواع الضرر والسلوك؛ تقييم خسائر ما بعد الحصاد بسبب آفات التخزين، والعوامل البيئية وآفات التخزين في مخازن مواد سريعة التلف والحبوب وحبوب البقوليات، المجموعات الرئيسية من الآفات ما بعد الحصاد (الحشرات والسوس والقوارض) على السلع ذات الأهمية الاقتصادية في مصر (الحبوب والبقول والبذور الزيتية والخضر والفواكه والجذور والدرنات ونباتات الزينة الخ)؛ ممارسات إدارة الآفات الهامة اقتصاديا ما بعد الحصاد.