



الجمهورية العربية السورية  
وزارة التعليم العالي



# الخطة الدراسية لكلية الزراعة



جامعة دمشق

2014-2013

## - الخطة الدراسية لكلية الزراعة:

بدأت عام 1963 بنظام دراسة أربع سنوات (شعبة عامة) ونظام امتحان سنوي حتى عام 1977، استحدث عام 1978 تخصصان (إنتاج حيواني وإنتاج نباتي)، وعدلت لعشرة برامج تخصصية عام 1987 ذات نظام فصلي ولمدة خمس سنوات، وانقسمت إلى مرحلة الجذع المشترك لمدة سنتين ومرحلة الاختصاص لمدة ثلاث سنوات. وعُدل الجذع المشترك عام 2004 لمدة ثلاث سنوات والتخصص لمدة سنتين. توزع المقررات حسب السنوات الدراسية وفق الآتي:

## - السنة الأولى:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
-	2	الثقافة القومية والاشتراكية	3	2	علم النبات (الوصفي والتشريحي)
3	2	الفيزياء	3	3	الكيمياء العامة والتحليلية
3	2	علم النبات (تكاثر وتصنيف)	-	2	اللغة العربية
2	2	البرمجة ونظم المعلومات	3	2	علم الحيوان الزراعي
-	3	الاقتصاد الزراعي	2	2	المناخ والأرصاد الجوية
3	2	الكيمياء العضوية	-	4	اللغة الأجنبية (1)
-	4	اللغة الأجنبية (2)	3	2	الرياضيات والاحصاء
11	17	المجموع	14	17	المجموع

- علم النبات الوصفي والتشريحي: يهدف إلى إيصال المعلومات الأساسية المتعلقة بمعرفة النباتات والتعرف على العالم النباتي بشكل عام والتمييز بين الأنواع والأجناس بشكل خاص من خلال الشكل والبنية، وعلم الخلية والنسج والأعضاء النباتية.

- الكيمياء العامة والتحليلية: تعميق المعرفة عن بنية الذرة، وجدول التصنيف الدوري، الرابطة الكيميائية، الكيمياء الحرارية، الحركية الكيميائية، التوازن الكيميائي، المحاليل، الحموض والأسس والأملاح والمحاليل الواقية، تفاعلات التعديل، تفاعلات الأكسدة والإرجاع، معايير الترسيب وطرائق المعايرة بالمعقدات EDTA والتحليل الآلي بما في ذلك المبادئ الأساسية للطرائق الطيفية والطرائق الكهربائية والكروماتوغرافيا وجوانب التحليل الكيفي والمعايير الحجمية التي تستخدم بشكل واسع في العلوم الزراعية.

- علم الحيوان الزراعي: تقديم مبادئ علم الحيوان ومفاهيمه، ودراسة الميزات والخصائص للمجموعات الحيوانية بدءاً من وحيدات الخلايا الحيوانية وانتهاءً بالثدييات، ووصف الشكل

الخارجي والتشريح الداخلي لأنواع الأساسية لكل مجموعة، وطرق المعيشة والسلوك والبيئات المختلفة التي تعيش فيها، وطرق التكاثر والتشكل الجنيني والعلاقات فيما بينها والعلاقات بينها وبين الإنسان.

- **علم المناخ والأرصاد الجوية:** تقديم مفاهيم وتعريف أساسية، والأهمية التطبيقية في العلوم الزراعية، وفهم الغلاف الجوي وما يعتره من عمليات فيزيائية وكيميائية وما ينشأ من ظواهر جوية تؤثر في الكائنات الحية ولا سيما النبات. والتركيز على القضايا المتعلقة بتغير المناخ وأسبابه وآثاره المحتملة وكيفية التأقلم معها. وشرح الظواهر الجوية المتطرفة كالجفاف والصقيع والعواصف الغبارية.

- **الرياضيات والإحصاء:** يهدف إلى تعميق المفاهيم الرياضية والتخلص من أسلوب الحفظ الصم في معالجة المعطيات، وتنمية المفاهيم العملية للإحصاء وطرائق استخدامها العملي في المجال الزراعي، وإعطاء الطالب فكرة واضحة عن المجال التطبيقي للرياضيات والإحصاء وتجريدها من شكلها النظري.

- **الفيزياء العامة:** تفسير الظواهر الفيزيائية والتعمق في استخدام الأسلوب العملي في ذلك، إضافة لمواضيع تهم الزراعيين في الميكانيك والحرارة والترموديناميك والسوائل والغازات والذرة وعلوم الضوء والبصريات وتمارين تتعلق بتجارب الفيزياء والقياس والرسومات وإعطاء النتائج.

- **التصنيف النباتي:** يهدف إلى جعل الطالب قادراً على معرفة النباتات وأسمائها والتمييز بينها، وجعل ما هو ممكن منها في خدمة الزراعة وتطويرها، حتى يصبح الطالب قادراً على اكتشاف نباتات جديدة أو معروفة واستخدامها في مجالات مختلفة كالطب والصيدلة والزينة والعمود لذلك يجب أن يفهم الزهرة بشكل عام وتصنيفها ووصفها.

- **البرمجة ونظم المعلومات:** يهدف إلى التعرف على الحاسب الآلي وتوظيفه في البيئة الدراسية والمكتبية والمنزلية، والتعريف بالحاسبات ومكوناتها المادية والبرمجية وطرق تمثيل البيانات وتبادلها داخل الحاسب، وأنواع أنظمة تشغيل الحاسبات وطرق عملها، والتمكن من استعمال برنامج Word و PowerPoint و Access و Excel والبريد الإلكتروني وشبكة الانترنت.

- **الكيمياء العضوية:** يهدف إلى الإحاطة بالمركبات العضوية والوظائف الكيميائية الأساسية للمركبات العضوية من حيث تحضيرها والكشف عنها ودراسة خواصها الفيزيائية والكيميائية نظرياً وعملياً.

## السنة الثانية:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	علم الوراثة والبيولوجيا الجزيئية	3	2	الكيمياء الحيوية
3	2	علم البيئة العام	3	2	أسس علم التربة
3	2	الأحياء الدقيقة	3	2	علم الحشرات العام
2	2	أساسيات المحاصيل الحقلية	3	3	أسس الفاكهة والخضار
3	2	الآلات الزراعية	3	2	أساسيات إنتاج المجترات
3	2	فيزيولوجيا النبات	3	2	إدارة المزارع ومحاسبتها
-	4	اللغة الأجنبية (4)	-	4	اللغة الأجنبية (3)
17	16	المجموع	18	17	المجموع

- الكيمياء الحيوية: يهدف للتعرف على التركيب النوعي والكمي للمركبات التي تدخل في تكوين المادة الحية وتحولاتها على مستوى الخلية. من خلال دراسة كيمياء الجزيئات الحيوية والبيولوجيا الجزيئية والاستقلاب الوسيط.
- أسس علم التربة: يهدف إلى التعريف بماهية التربة وعوامل تكوينها وتركيبها المعدني، وكذلك فكرة عن غرويات التربة والمادة العضوية، الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة، والخواص المائية والفيزيائية والهوائية والحرارية للتربة. كما يعطي المقرر فكرة عن تصنيف التربة والأنظمة التصنيفية العالمية المختلفة، وأنواع الترب في سورية.
- الحشرات العام: يدرس تفاصيل أجزاء جسم الحشرات وأجهزة الجسم المختلفة إضافة لدراسة تطور الحشرات.
- أساسيات إنتاج الفاكهة والخضار: يهدف إلى التعرف على الأسس العامة المتعلقة بأشجار الفاكهة والخضار، من خلال دراسة التصنيف النباتي والإنتاجي والوصف المورفولوجي لأشجار الفاكهة ومحاصيل الخضار، وطرائق التطعيم والإكثار والمشاتل، والأسس العامة في إنشاء البستان وعمليات الزراعة والري والتسميد والتقليم.
- أساسيات إنتاج المجترات: يركز على أهمية الإنتاج الحيواني والمبادئ الأساسية عن نمو الحيوانات ومعلومات عامة عن إيوائها وإنتاج اللحم وإنتاج الحليب والتناسل والمنتجات الثانوية وأسس التربية والتغذية.
- إدارة المزارع ومحاسبتها: يشكل مدخلاً إلى علم المحاسبة والمحاسبة الزراعية وماهية علم المحاسبة ومبادئه ونظرياته ومصطلحاته الأساسية، والدفاتر المحاسبية وأصول التسجيل فيها، وتحليل العمليات المالية وأصول القيد في المحاسبة، وأمثلة تطبيقية عن العمل الحاسوبي للمنشآت

الزراعية ومحاكاتها مع المنشآت الاقتصادية الأخرى.

- **علم الوراثة والبيولوجيا الجزيئية:** يهدف إلى التعرف على المادة الوراثية وكيفية انتقالها بين الأجيال من خلال دراسة بنية الخلية والانقسام الخلوي، والوراثة المنديلية، وتفاعل المورثات، والارتباط والعبور ورسم الخرائط الوراثية، والوراثة المرتبطة بالجنس، والوراثة الكمية ووراثة العشائر والتطور السيتوبلازمية، والصيغيات، وبنية الحمض النووي الريبي منقوص الأوكسجين (الدنا DNA) والحمض الريبي النووي (الرنا RNA) والبروتين، وتنظيم المورثة (بدائيات النوى - حقيقيات النوى)، والحوامل والنواقل الوراثية، والطفرات الوراثية، والتنسيل، وتقنيات الكشف عن الهجين، وتطبيقات الوراثة والبيولوجية الجزيئية.

- **البيئة العامة:** يهدف إلى دراسة مفهوم علم البيئة الذاتية وتأثير العوامل اللاإحيائية في الأحياء، ودراسة علم البيئة الاجتماعية، ومفهوم الجماعات والمجتمعات والنظم البيئية والعلاقات بين تلك الأحياء ضمن النظم البيئية، والدورات الحيوية وأثرها في النظم البيئية، والإنسان والبيئة والمصادر الطبيعية المتجددة وإدارتها والحفاظ عليها بشكل مستدام، والتلوث بأنواعه المختلفة ووسائل وطرائق المحافظة على بيئة نظيفة.

- **الأحياء الدقيقة:** يهدف إلى دراسة مورفولوجيا وبيئة الخلايا البكتيرية الدقيقة والطحالب والفطريات وتكاثرها، والتمثيل الغذائي في الأحياء الدقيقة والعوامل التي تؤثر في نموها، والتعرف على الدورات البيوجيوكيميائية، وعلم وراثة الأحياء الدقيقة والعلاقات المشتركة بينها.

- **أساسيات المحاصيل الحقلية:** يهدف إلى التعريف بأساليب زراعة المحاصيل الحقلية مع المحافظة على خصوبة التربة وتحقيق الزراعة المستدامة من خلال دراسة توزيع وتقسيم نباتات المحاصيل، والعوامل المؤثرة في نمو وإنتاجية المحاصيل، والعمليات الزراعية قبل الزراعة وبعدها، وطرائق الزراعة المناسبة والدورات الزراعية المتبعة لمختلف المحاصيل الحقلية، الزراعة في المناطق الجافة، والزراعة العضوية ومفهوم الزراعة الحافظة والتقنيات الحديثة في إنتاج المحاصيل.

- **الآلات الزراعية:** يهدف إلى التعريف بالآلات المستعملة زراعياً وتطوير المهارات في اختيار أفضلها من خلال دراسة مدخل هندسي لتحويلات الطاقة وشرح مبدأ عمل المحركات مع التركيز على محركات الاحتراق الداخلي بأنواعها، وآلات ومعدات تحضير التربة للزراعة وآلات البذر والتشتيل وآلات التسميد وآلات المكافحة وآلات الجني لمختلف المحاصيل الزراعية. المكونات الأساسية للجرار وملحقاته، وتشخيص الأعطال ومعرفة أسبابها وطرائق إصلاحها.

- **فيزيولوجيا النبات:** التعريف بدور الماء وآليات امتصاصه وانتقاله وفقدته والعوامل المؤثرة، وآليات امتصاص العناصر المعدنية المغذية ودورها في نمو النبات، وأعراض نقصها وسميتها، وعمليات الهدم والبناء (التنفس والاصطناع الضوئي) في النبات وأهميتهما ودورهما والعوامل المؤثرة وطرق قياسها، الهرمونات النباتية واصطناعها ودورها في مختلف العمليات التنظيمية والفيزيولوجية وتأثير ذلك في الإنبات ونمو النبات وتطوره وإزهاره وإثماره والعوامل المؤثرة.

## السنة الثالثة:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	الغابات والمراعي	2	2	إنتاج المحاصيل الحقلية
3	2	إنتاج الفاكهة	2	2	تربية النبات والهندسة الوراثية
3	2	أساسيات إنتاج الدواجن	2	2	إنتاج الخضر
3	2	تصميم وتحليل التجارب	2	2	التسويق والتعاون الزراعي
3	2	أسس التصنيع الغذائي	3	2	خصوبة التربة والتسميد
2	2	أمراض النبات	3	2	المساحة والري والصرف
-	-	-	2	2	الحشرات الضارة
17	12	المجموع	17	14	المجموع

**إنتاج المحاصيل الحقلية:** يهدف إلى تطوير مفهوم المعارف المتعلقة بإنتاج المحاصيل الحقلية المتنوعة، وأهمية المحاصيل الاقتصادية واستعمالاتها، إضافة لمتطلباتها البيئية والزراعية، وعمليات الخدمة قبل الزراعة وبعدها والحصاد والغلة المتوقعة، والتصنيف النباتي للمحصول، والأصناف الشائعة، والوصف النباتي للمحصول ومراحل النمو والتطور للمحصول.

**تربية النبات والهندسة الوراثية:** يهدف إلى الإلمام بطرائق التربية في الإنتاج النباتي وتحسينه من خلال دراسة علم تربية النبات، والتنوع الوراثي ومصادر التباين، والتهجين، والعقم الذكري واستغلاله في تربية النبات، وقوة الهجين والأصناف الهجينة، وطرائق تربية النباتات ذاتية التلقيح، وطرائق تحسين النباتات خلطية التلقيح، وتربية النبات لمقاومة الآفات، والتضاعف الصبغي وعلاقته بتربية النبات، ودور الطفرات وأهميتها في تربية النبات، والعناصر المتحركة في النبات، والنباتات المعدلة وراثياً، وزراعة النسج.

**إنتاج محاصيل الخضر:** يهدف إلى دراسة أهم محاصيل الخضر المزروعة في سورية على نطاق واسع من حيث خواصها الشكلية وأهميتها الزراعية والغذائية والطبية، المتطلبات الأساسية لإنتاج الخضر من حيث التربة والاحتياجات البيئية المختلفة وطرائق إكثارها وزراعتها وعمليات الخدمة اللازمة لنجاح عملية زراعتها وإنتاجها.

**التسويق والتعاون الزراعي:** يهدف إلى تعميق مفهوم مبادئ وأسس التنظيم التعاوني الأساسية منها والثانوية، ونشوء الفكر التعاوني وتطوره بالإضافة إلى مقولات وتجارب رواد الفكر التعاوني على اختلاف مدارسهم الفكرية، ومكانة التعاون بين النظامين الرأسمالي والاشتراكي وماهيته وأهدافه، وتطور الحركة التعاونية الزراعية في سورية وتحقيق التنمية الريفية المنشودة، المفاهيم والمعلومات الأساسية العامة للتسويق الزراعي وهنا يتعرف الطالب بالمنافع الاقتصادية والمشكلات التسويقية والوظائف التسويقية التي تمر بها السلعة إضافة إلى الأسواق والوسطاء التسويقيين والسياسات التسويقية والإرشاد التسويقي.

- **خصوبة وتسميد التربة:** يهدف للتعريف بالطور المعدني والكيميائي للترب الزراعية، وحركية المادة العضوية في التربة ودورها في تحسين خصوبة التربة، وتيسر العناصر المعدنية الكبرى والصغرى، وآليات تثبيت وتيسر العناصر الغذائية في التربة، وأشكال العناصر الكبرى والصغرى إضافة للأسمدة البسيطة والمركبة، وتقييم خصوبة التربة واستخدام المقننات السمادية.
- **الحشرات الضارة:** يهدف إلى التعريف بالحشرات التي تصيب الأشجار المثمرة والمحاصيل والحشرات الصحية، بالإضافة إلى التعريف بطرائق مكافحة المختلفة.
- **الغابات والمراعي:** يهدف إلى التعريف بأهمية الغابات والمراعي، والأنواع النباتية الحراجية في الغابات السورية الطبيعية وبعض الأنواع المدخلة، والوضع التصنيفي الحديث والوصف المورفولوجي الدقيق والمتطلبات البيئية والأهمية الاقتصادية وطرق الإكثار، والتغيرات التي تتعرض لها الغابات خلال عمليات الاستثمار المختلفة، والتعريف بالمراعي الطبيعية والأنواع الرعوية وطرق تقدير جودة المرعى وقياس الغطاء النباتي وتحديد القيمة العلفية والحمولة الرعوية.
- **إنتاج الفاكهة:** يهدف إلى التعريف بأشجار اللوزيات والتفاحيات والحمضيات والكرمة والزيتون والجوزيات والأشجار شبه الاستوائية من حيث تصنيفها وانتشارها وبنيتها واحتياجاتها البيئية والغذائية وزراعتها وتربيتها في الحقل ونموها وإنتاجها والخدمات الحقلية اللازمة.
- **أساسيات إنتاج الدواجن:** يهدف إلى التعريف بأهمية إنتاج اللحم والبيض من الدواجن، الطيور وإنتاجها ومتطلبات رعايتها وتربيتها، والمسكن المخصصة لها، وتفريخ البيض الناتج والجودة في إنتاج المنتج النهائي.
- **تصميم وتحليل التجارب:** يهدف إلى التعريف بطرائق جمع البيانات وتبويبها وتحليلها والطرائق العلمية في تخطيط التجارب وتصميمها واختيار التصميم المناسب لتجاربه بأبسط الطرائق الإحصائية.
- **أسس التصنيع الغذائي:** يهدف إلى التعريف بأنواع الأغذية وأهميتها وطرائق مداولة منتجات الألبان وطرائق تصنيعها، وأسس حفظ الأغذية باستخدام الحرارة والتعليب والتجفيف والتبريد والتجميد والإشعاعات، وتصنيع الهلام والمربى والمرملاد والعصائر والشرابات والمركزات والمخللات ومنتجات البندورة.
- **أمراض النبات:** يهدف إلى التعريف بمفهوم المرض وأعراضه، وعلاقة البيئة بأمراض النبات وطرائق الانتشار، والأوبئة النباتية، والممرضات [الفيروسات، الجراثيم، الفطريات، النيما تودا (الديدان الخيطية)]، وتصنيف وبيولوجيا العوامل الممرضة، وأهم الأمراض التي تصيب المحاصيل والخضار وأشجار الفاكهة والغابات ونباتات الزينة، وأسس مكافحة الأمراض النباتية وطرائقها (المبيدات، مكافحة الحيوية، الطرائق الزراعية،..... إلخ).

**السنة الرابعة / مشتركة:**

تخصص اقتصاد زراعي وإرشاد زراعي:

الفصل الثاني		الفصل الأول			
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	تمويل وكفاءة الأقرض	2	2	اقتصاديات الإنتاج
3	2	التكثيف الزراعي	3	2	تخطيط وتنظيم الإنتاج الزراعي
2	2	الموارد الزراعية	3	2	إدارة المزارع (1)
3	2	التعاون والتشريعات الزراعية	2	2	الإرشاد الزراعي
2	2	السياسات الزراعية	2	2	المجتمع الريفي
3	2	إنتاج حيواني خاص	3	2	التحليل الاحصائي
16	12	المجموع	15	12	المجموع

- اقتصاديات الإنتاج: يهدف إلى تعميق مفهوم اقتصاديات الإنتاج وأساسياته وتقدير وتحليل دالة الإنتاج والمناهج السائدة لأسلوب تطوير الأنظمة المزرعية.
- تخطيط وتنظيم الإنتاج الزراعي: يهدف إلى التعريف بالتخطيط الزراعي وأهميته في العملية الإنتاجية، والتنظيم الزراعي، والتخطيط الاستثماري وأشكاله، تخطيط وتنظيم الإنتاج النباتي والحيواني وتخطيط الطلب على المنتجات الزراعية وتخطيط وتنظيم عناصر الإنتاج الزراعي.
- إدارة المزارع (1): يهدف إلى التعريف بإدارة مختلف الموارد في المزرعة، واستخدام البرمجة الخطية في إدارة الإنتاج الزراعي ذات الأهمية النظرية والعملية، والاتصالات الإدارية، ونظريات القيادة، وظاهري التخلف الإداري والتنمية الإدارية، والعوامل المؤثرة في الإنتاج الزراعي ومستلزماته.
- الإرشاد الزراعي: يهدف إلى التعريف بماهية الإرشاد الزراعي ومبادئه وفلسفته، ومبادئ التواصل مع المزارعين ونقل التكنولوجيا الزراعية ونشرها وتوطينها، وكيفية التعرف على المجتمع المحلي الريفي واختيار قاداته، وتعليم الكبار والصغار أسس التواصل الإرشادي وعناصره وطرقه وأسس تخطيط البرامج الإرشادية ومناهج الإرشاد المنتشرة في العالم.
- المجتمع الريفي: يهدف إلى التعريف بالعلوم الاجتماعية الزراعية وخصائصها، وأسس ومفهوم تنمية المجتمعات الريفية بمراحلها المختلفة.
- التحليل الاحصائي: يهدف إلى التعريف بالطرائق الإحصائية المتقدمة وكيفية استخدامها في المجال الزراعي، وطرائق الاستفادة من البيانات الإحصائية والبيانات المنشورة والتعامل معها في التنبؤ المستقبلي، وطرائق اختيار العينة المدروسة وحجمها وطرائق جمع البيانات، والدالات الإحصائية



والتوزيعات الاحتمالية، وتطوير المهارات في استخدام الحاسوب في التحليل الإحصائي وطرائق اتخاذ القرار.

- **تمويل وكفاءة الأقرض:** يهدف إلى التعريف بأهمية رأس المال في المزرعة ودوره وأنواع وأشكال الاستثمار الزراعي وأهمية القروض الزراعية ودورها في زيادة المساحات المزروعة والإنتاجية وتحسين دخل المزارع، وأنواع القروض واستعمالاتها وكيفية منحها للمزارعين واستردادها، وآليات المصرف الزراعي في منح القروض الاستثمارية.
- **التكثيف الزراعي:** يهدف إلى التعريف بأهمية التكثيف الزراعي في ضوء مشكلة النمو السكاني الكبير وصعوبة تحقيق الأمن الغذائي من خلال دراسة الموارد والاستخدام الأمثل للموارد الزراعية، والاتجاهات الأساسية للإنتاج الزراعي في العالم والوطن العربي، ومعرفة الطرق الحديثة المتبعة في التوسع الأفقي والعمودي الزراعي، ومشاكل التنمية الزراعية والريفية والإرشاد الزراعي في المناطق الريفية، وملامح الزراعة في البلدان النامية خاصة في طرق الري والتسميد والمكننة الزراعية والدورات الزراعية المتبعة لتحقيق التكثيف الزراعي.
- **الموارد الزراعية:** يهدف إلى تعميق مفهوم أنواع الموارد وتصنيفها، والأهمية الاقتصادية لموارد الطبيعية والبشرية على المستوى المحلي والعربي والدولي.
- **السياسات الزراعية:** يهدف إلى التعريف بمبادئ علم السياسات الزراعية العالمية والمحلية المتبعة، والدعم الزراعي والميزة الظاهرية والنسبية للمنتجات الزراعية، وحساب الميزان التجاري للسلع الزراعية.

## - السنة الخامسة:

### - تخصص اقتصاد زراعي:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	تحليل وتقييم المشاريع	2	2	الاقتصاد المنزلي
2	2	محاسبة التكاليف الزراعية	3	2	التصنيع الغذائي
2	2	الأمن الغذائي	3	2	المحاسبة المالية
2	2	تخطيط وتقييم البرامج الإرشادية	2	2	إدارة المزارع(2)
2	2	الاقتصاد القياسي	3	2	التنمية الريفية المستدامة
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
20	10	المجموع	19	10	المجموع

- **الاقتصاد المنزلي:** يهدف إلى التعريف بالمفاهيم والتعاريف الأساسية للاقتصاد المنزلي، والمشكلات المنزلية التي تعاني منها الأسرة وكيفية معالجتها.
- **التصنيع الغذائي:** يهدف إلى التعريف بأنواع الأغذية وأهميتها وطرائق مداولة منتجات الألبان وطرائق تصنيعها، وأسس حفظ الأغذية باستخدام الحرارة والتعليب والتجفيف والتبريد والتجميد والإشعاعات، وتصنيع الهلام والمربي والمرملاد والعصائر والشرابات والمركزات والمخللات ومنتجات البندورة.
- **المحاسبة المالية:** يهدف إلى تعميق مفهوم كيفية تنظيم حسابات المزرعة، وتحليل العمليات المالية وتسجيلها وفق القوانين والأنظمة المرعية في سورية، وعمليات الجرد وتسجيل قيود التسويات في نهاية العام أو في نهاية الدورة المالية، وإعداد حسابات النتيجة (حساب المحصول وحساب المتاجرة وحساب الأرباح والخسائر)، وكيفية إعداد الميزانيات العمومية وبيان المركز المالي للمنشأة وإعداد القوائم المالية على اختلاف أنواعها.
- **إدارة المزارع (2):** يهدف إلى التعريف بالمدارس الفكرية في الإدارة والمدرسة التجريبية الحديثة، وتقييم الكفاءة الاقتصادية للمشاريع الزراعية، ومفهوم الإدارة التسويقية وأهميتها في المشروع موضحاً دور إدارة المخزون والأسعار والرقابة الإدارية، والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرار الإداري.
- **التنمية الريفية المستدامة:** يهدف إلى التعريف بالمفاهيم والتعاريف الأساسية للتنمية الريفية، وأهم المشكلات الريفية وكيفية معالجتها، والمؤشرات المتعلقة بالتخلف، ومشاريع التنمية في سورية.

- **تحليل وتقويم المشاريع:** يهدف إلى التعريف بمكونات الجدوى الأولية والتفصيلية للمشاريع الزراعية، والخطوات الواجب اتباعها لإجراء التحليل المالي والاقتصادي للمشاريع الزراعية والمقاييس المستخدمة، وتحديد صافي قيمة الإنتاج الاضافي، وقبول أو رفض المشروع، وقوائم المشروع الزراعي وكفاءته.
- **محاسبة التكاليف الزراعية:** يهدف إلى تعميق مفهوم مبادئ وأصول محاسبة التكاليف وتطبيقاتها، وتحليل عناصر التكلفة وتصنيفها وفق كل منتج من منتجات المزرعة، وإعداد التقارير والمعلومات المفيدة لإدارة المنشأة، وتحديد مواطن الضعف والقوة في النظام الإنتاجي من وجهة نظر الكفاءة الاقتصادية، وتفصيل الانفاق ومسارته واختناقاته وفوائده.
- **الأمن الغذائي:** يهدف إلى التعريف بالوضع الغذائي الدولي والعربي، وتحديد الموارد الطبيعية الزراعية وأهميتها، وكيفية تأمين الغذاء للأجيال الحالية دون المساس بحاجات الأجيال القادمة، والعوامل المؤثرة في نوعية وكمية المنتجات الزراعية، وكيفية سد الفجوة الغذائية.
- **تخطيط وتقويم البرامج الإرشادية:** يهدف إلى التعريف بماهية البرنامج الإرشادي، وكيفية التخطيط لبرنامج إرشادي في منطقة ما، وآلية هذا التخطيط وخطواته وتقويمه.
- **الاقتصاد القياسي:** يهدف إلى التعريف بالنظرية الاقتصادية والرياضيات، وأسلوب التحليل الاحصائي، والمتغيرات الكمية والصورية وكيفية التعامل مع كل منها، واستخدام برامج التحليل الاحصائي ولا سيما مجموعة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية والاقتصادية (SPSS)، والانحدار البسيط والمتعدد والارتباط بأشكاله كافة، وكذلك اختبارات المعنوية اللازمة.

## - السنة الخامسة:

### - تخصص إرشاد زراعي:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	الإرشاد التسويقي	2	2	علم النفس الإرشادي
2	2	تحليل وتقويم المشاريع	2	2	الدراسات السكانية
2	2	علم الاجتماع الريفي	2	2	التعليم الإرشادي ووسائل الاتصال
2	2	محاسبة التكاليف الزراعية	3	2	طرائق البحث الاجتماعي
2	2	تخطيط وتقويم البرامج الإرشادية	3	2	التصنيع الغذائي
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
20	10	المجموع	18	10	المجموع

- علم النفس الإرشادي: يهدف على التعريف بتاريخ علم النفس ونشأته ومدارسه، والدوافع والاتجاهات وكيفية تكونها وتأثرها بقيم الفرد ومعتقداته وفق معايير اجتماعية وذاتية وموضوعية وفيزيولوجية.

- الدراسات السكانية: يهدف إلى التعريف بأهمية الدراسات السكانية وعلاقتها بعلم الاجتماع والاقتصاد والإحصاء، ومصادر البيانات السكانية واستخداماتها، والظواهر السكانية وتأثيراتها في المجتمع ودلالاتها الاجتماعية، والنظريات السكانية، وعناصر النمو السكاني وعلاقتها بمتغيرات التنمية الاجتماعية والاقتصادية وعمليات التخطيط الاجتماعي.

- التعليم الإرشادي ووسائل الاتصال: يهدف إلى التعريف بتطور مفهوم التواصل وأنواعه وطرائقه ومعوقاته، والتعليم غير الرسمي أو تعليم الكبار وما هي محدداته وميزاته وأثر ذلك في معارفهم ومواقفهم وسلوكهم.

- طرائق البحث الاجتماعي: يهدف إلى التعريف بماهية البحث العلمي وطرائق تنفيذه والأدوات المستخدمة في تصميمه وتنفيذه، وآلية تنفيذ البحث العلمي الاجتماعي وخطواته وكيفية جمع البيانات وتحليلها والحصول على النتائج.

- التصنيع الغذائي: يهدف إلى التعريف بأنواع الأغذية وأهميتها وطرائق مداولة منتجات الألبان وطرائق تصنيعها، وأسس حفظ الأغذية باستخدام الحرارة والتعليب والتجفيف والتبريد والتجميد والإشعاعات، وتصنيع الهلام والمربي والمرملاد والعصائر والشرابات والمركزات والمخللات ومنتجات البندورة.

- تحليل وتقويم المشاريع: يهدف إلى التعريف بمكونات الجدوى الأولية والتفصيلية للمشاريع الزراعية، والخطوات الواجب اتباعها لإجراء التحليل المالي والاقتصادي للمشاريع الزراعية

والمقاييس المستخدمة، وتحديد صافي قيمة الإنتاج الاضافي، وقبول أو رفض المشروع، وقوائم المشروع الزراعي وكفاءته.

- **محاسبة التكاليف الزراعية:** يهدف إلى تعميق مفهوم مبادئ وأصول محاسبة التكاليف وتطبيقاتها، وتحليل عناصر التكلفة وتصنيفها وفق كل منتج من منتجات المزرعة، وإعداد التقارير والمعلومات المفيدة لإدارة المنشأة، وتحديد مواطن الضعف والقوة في النظام الإنتاجي من وجهة نظر الكفاءة الاقتصادية، وتفاصيل الانفاق ومساراته واختناقاته وفوائده.

- **تخطيط وتقويم البرامج الإرشادية:** يهدف إلى التعريف بماهية البرنامج الإرشادي، وكيفية التخطيط لبرنامج إرشادي في منطقة ما، وآلية هذا التخطيط وخطواته وتقويمه.

- **علم الاجتماع الريفي:** يهدف إلى التعريف بمفهوم علم الاجتماع العام والمجتمع الريفي وبعض المصطلحات ذات العلاقة، والأسس العلمية لدراسة الظاهرة الاجتماعية وخصائصها ونظريات علم الاجتماع وتطبيقاته في المناطق الريفية، ومقارنة المجتمع الريفي بالمجتمع الحضري، والتعرف على المشاكل الاجتماعية والاقتصادية الريفية وكيفية مواجهتها، ودراسة النظم الاجتماعية في الريف (الأسرة، الاقتصاد، التعليم، الأعراف، القانون) وأهمية تنميتها ودور كل من المنظمات الحكومية والأهلية وكذلك دور الشباب والمرأة الريفية في عملية التنمية.

- **السنة الرابعة / مشتركة:**

- تخصص الإنتاج الحيواني:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	إنتاج الاسماك	3	2	أساسيات تغذية الحيوان والدواجن
2	2	إنتاج أرانب	3	2	فيزيولوجيا الحيوان
3	2	إنتاج الخيول والجمال	3	2	أسس تصنيع وتقويم المنتجات الحيوانية
2	2	إنتاج المحاصيل العلفية	3	2	الوراثة الحيوانية
3	2	مواد العلف وتصنيعها	2	2	اقتصاديات الإنتاج الحيواني
2	2	الحياة البرية والمحميات الطبيعية	2	2	تربية النحل ودود القز
15	12	المجموع	16	12	المجموع

- أساسيات تغذية الحيوان والدواجن: يهدف إلى التعريف بأسس تغذية الحيوان الزراعي، وأهمية العناصر الغذائية الأساسية (كربوهيدرات، بروتينات دهون، عناصر معدنية، فيتامينات) في تغذية الحيوان، وطبيعة الجهاز الهضمي وعمليات الهضم والامتصاص والاستقلاب عند الحيوانات الزراعية، وطرائق تقييم المادة العلفية ومقاييسها.
- فيزيولوجيا الحيوان: يهدف إلى التعريف بوظائف الأعضاء في جسم الحيوان الزراعي مع التركيز على الأعضاء المرتبطة بإنتاجية الحيوان الزراعي مباشرة وسبل تطوير أدائها والعمليات الفيزيولوجية في الجسم.
- الوراثة الحيوانية: يهدف إلى التعريف ببنية الجينات وآلية عملها، وأسباب التشابه والتباين بين الأقارب، والصفات النوعية والكمية في الحيوانات الزراعية، وتأثير العوامل البيئية والوراثية في صياغة الشكل النهائي المظهري للصفات.
- تربية النحل ودود القز: يهدف إلى التعريف بأهمية النحل ودودة الحرير في البيئة ومنتجاتها للإنسان وكيفية الحصول عليها، والطرائق الحديثة في تربية دودة القز، والوسائل الحديثة في حل الحرير، والأمراض والآفات التي تصيبها، والمبادئ الأساسية لإنشاء أي مشروع وإدارته بنجاح.
- إنتاج الأسماك: يهدف إلى التعريف بمورفولوجيا (الشكل الخارجي والبنية الداخلية) وبيولوجيا الأسماك وتصنيفها، وإنشاء وتصميم المزارع السمكية ومعرفة جميع العمليات الإنتاجية في مجال استزراع الأسماك وإنتاجها للوصول إلى تطوير دور الثروة السمكية في تحقيق الأمن الغذائي للمواطن.

- **إنتاج الأرناب:** يهدف إلى التعريف بالأهمية الاقتصادية لتربية الأرناب وإنتاجها، وأصل الأرناب واستئناسها، والتعرف إلى عروقها وحظائرها ورعايتها من حيث التغذية والتناسل والتربية ومعرفة أمراضها وكيفية الوقاية منها ومعالجتها.
- **إنتاج الخيول والجمال:** يهدف إلى دراسة أهمية الخيول والجمال ونشأتها واستئناسها وأهم سلالاتها تبعاً لغرض التربية، وأهم أرسان الخيل العربي، وفيزيولوجيا تأقلم الإبل، وخصوصيات التناسل فيها وسبل التحكم وتطوير كفاءتها التناسلية، وتغذية الخيول والجمال وفق مراحلها الإنتاجية المختلفة، وطرائق تدريب الخيول، والإجراءات العملية في منشآت تربية الخيول وإدارة قطعان الإبل.
- **مواد العلف وتصنيعها:** يهدف إلى تعميق مفهوم المعارف النظرية والتطبيقية لإنتاج الأعلاف في سورية وطرائق تحليلها وتحسين قيمتها الغذائية والتقنيات المستخدمة في هذا المجال، موضوعات أساسية في تصنيع الأعلاف حسب محتواها من الطاقة أو البروتين أو المعادن، الموازنة العلفية في سورية وإنتاج المواد العلفية الأولية.
- **الحياة البرية والمحميات الطبيعية:** يهدف إلى التعريف بأهمية الحياة البرية وتنميتها وإدارتها، وتوزيع المناطق الجغرافية في العالم وأهم الأنواع البرية النباتية والحيوانية في سورية، وعوامل تدهور الحياة البرية ومهام حدائق النبات والحيوان وأنماط المحميات الطبيعية ونماذجها.

- السنة الخامسة /مجترات/:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	إنتاج أبقار الحليب	2	2	إنتاج الأغنام
2	2	الحظائر والمباني	3	2	صحة وأمراض الحيوان
3	2	إنتاج الماعز	2	2	إنتاج أبقار اللحم
2	2	التحسين الوراثي للمجترات	3	2	تغذية المجترات
3	2	إنتاج الدواجن	2	2	فيزيولوجيا التناسل
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
22	10	المجموع	18	10	المجموع

- إنتاج الأغنام: يهدف إلى التعريف بأهمية الأغنام ونشأتها واستئناسها وأهم سلالاتها تبعاً لغرض التربية، والإيقاع التناسلي للأغنام وطرائق تحديد مؤشرات التناسلية وسبل التحكم بها وتطويرها، وتغذية قطعان الأغنام وفق مراحلها الإنتاجية المختلفة، أهمية منتجاتها، وطرائق الترقيم والتسجيل وتنفيذ قياسات الحليب والنمو وغيرها من الإجراءات العملية لإدارة قطعان الأغنام.
- صحة وأمراض حيوان: يهدف إلى التعريف بمسببات الأمراض ومصادر العدوى، والأمراض التي تسببها الجراثيم والفيروسات والطفيليات والفطور، والحالات الإسعافية، وأهم الأمراض المنتشرة في سورية.
- إنتاج أبقار اللحم: يهدف إلى التعريف بالصفات الشكلية والإنتاجية لأبقار اللحم الأوربية وأبقار اللحم المستوردة وأبقار اللحم ثنائية الغرض، المؤشرات الوراثية والتربوية لتحسين صفات إنتاج اللحم في الماشية.
- تغذية المجترات: يهدف إلى التعريف بتركيب الجهاز الهضمي عند المجترات، وآلية الهضم (الميكروبي أو الكيميائي) واستقلاب العناصر الغذائية، وأحياء الكرش الدقيقة، والقيمة الغذائية لمواد العلف، وتقدير المقننات الغذائية للحيوانات (أبقار، أغنام، ماعز)، وطرائق تغذيتها وكيفية تكوين علائقها، والمواد العلفية (المالئة والمركزة) المستخدمة في تغذية المجترات.
- فيزيولوجيا التناسل: يهدف إلى التعريف بالبنية التشريحية والنسجية والوظيفية للجهاز التناسلي في الحيوانات الزراعية والتقانات الحديثة المستخدمة في زيادة الكفاءة التناسلية من خلال دراسة التحكم العصبي الهرموني في التناسل، والتخلق الجنيني للغدة النخامية والجهاز التناسلي في الحيوانات



الزراعية، والتمايز الوظيفي للوظائف والبلوغ الجنسي وماهية التناسل في الذكور والإناث والتلقيح والاختصاص والتطور الجنيني ودور الهرمونات في الحمل والولادة، وسبل تقويم الكفاءة التناسلية والطرائق الحيوية المستعملة في تحسينها، والمشاكل التناسلية وسبل التغلب عليها.

- **إنتاج أبقار الحليب:** يهدف إلى التعريف بأهمية ماشية الحليب ومواصفات عروق أبقار اللبن والجاموس، التباينات الفيزيولوجية والتناسلية والإنتاجية بين الأبقار والجواميس، وكيفية تأسيس قطعان ماشية الحليب وإدارتها ورعايتها، أثر العوامل البيئية في الأداء الإنتاجي والتناسلي، تطور غدة الضرع وآليات تكون مكونات الحليب وإخراجه من الضرع وطرق تقدير الإنتاج وأهمية التوثيق وفتح السجلات وتقويم مشاريع ماشية الحليب.

- **الحظائر والمباني:** يهدف إلى التعريف بالمبادئ الأساسية لأجزاء الحظائر والمباني الملحقة بها المخصصة للمجترات والخيول، والتجهيزات الحديثة لمزارع المجترات والخيول والتي تستخدم في توزيع العلف واستبعاد المخلفات وكسب الحليب، وتصميم هذه الحظائر.

- **إنتاج المعز:** يهدف إلى التعريف بأهمية المعز ونشأتها واستئناسها وأهم سلالاتها تبعاً لغرض التربية، ويوضح الإيقاع التناسلي للمعز وطرائق التحكم بكفاءتها التناسلية، وطرائق تغذية المعز وفق مراحل إنتاجها المختلفة، أهمية منتجاته، وطرائق الترقيم والتسجيل وتنفيذ قياسات الحليب، وموضوعات تتعلق بالنمو وغيرها من الإجراءات العملية لإدارة قطعان المعز.

- **التحسين الوراثي للمجترات:** يهدف إلى التعريف بالعلوم وآليات التحسين الوراثي للحيوانات الزراعية من خلال دراسة أهمية مبادئ احصائية ومعارف وراثية وكيفية التعامل معها لبناء منظومة متكاملة تستثمر للتحسين الوراثي وتطوير الإنتاج الحيواني.

- **إنتاج الدواجن:** يهدف إلى التعريف بالأهمية الاقتصادية للدواجن، وتصنيف الدواجن، وتطور صناعة الدواجن، والعوامل المؤثرة في صفات الخصب والفقس في القطيع، والعوامل المؤثرة في إنتاج اللحم والصفات المرتبطة بها، والصفات المرتبطة بإنتاج البيض والعوامل المؤثرة فيه، ورعاية القطيع البياض، وتربية وإنتاج الطيور الأخرى (الحبش والفري والنعام والبط...).

## - السنة الخامسة /دواجن/:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	الطيور المائية	3	2	تغذية الدواجن
3	2	فيزيولوجيا الدواجن	2	2	التحسين الوراثي للدواجن
3	2	صحة وأمراض الدواجن	3	2	إنتاج دجاج اللحم
3	2	إنتاج دجاج البيض	2	2	مساكن الدواجن وتجهيزاتها
3	2	إنتاج المجترات	2	2	إنتاج الحبش والنعام والطيور الأخرى
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
24	10	المجموع	18	10	المجموع

- **تغذية الدواجن:** يهدف إلى التعريف بأهمية تغذية الدواجن من خلال دراسة عمليات الهضم والامتصاص عند الدواجن، والاستقلاب الغذائي للمركبات الغذائية المختلفة، والاحتياجات الحافظة، الاحتياجات الغذائية للنمو وإنتاج البيض، والغذاء وتأثيره في الإنتاج عند الدواجن، وطرائق التغذية وأسس تكوين خلطات علائق الدواجن.

- **التحسين الوراثي للدواجن:** يهدف إلى التعريف بالمعايير المظهرية والوراثية لتقدير صفة ما، وتكرار مورثة ما ضمن المجتمع الموجودة، والطرائق النظرية والتطبيقية عند الانتخاب لصفة ما، والمورثات الموجودة عند الحيوان من خلال مظهرها الخارجي وأهميتها التطبيقية في الدواجن وذلك من أجل ربط المعلومات النظرية مع التطبيقات العملية، والتلقيح الاصطناعي في الدواجن.

- **إنتاج دجاج اللحم:** يهدف إلى التعريف بالعمليات الإنتاجية اللازمة للإنتاج بدءاً من إنشاء الخطوط والخلط المخصصة لإنتاج اللحم وانتهاءً بزبح الفراريج وإعداد الذبائح للتسويق.

- **مساكن الدواجن وتجهيزاتها:** يهدف إلى التعريف بنظم مساكن الدواجن وتجهيزاتها وأبنيتها المعتمدة وطرق تدفنتها وتهويتها مع الأخذ بعين الاعتبار النواحي الاقتصادية وخفض التلوث البيئي الناتج من الدواجن مع تأمين احتياجات الدواجن ولا سيما السلوكية والاجتماعية منها، والوسائل المعتمدة عند الطوارئ والتخلص من الزرق وتخزينه للاستفادة منه كسماد عضوي، ومساكن الحمام وتجهيزاتها.

- إنتاج الحبش والنعام والطيور الأخرى: يهدف إلى التعريف بأنواع وسلالات الرومي والنعام وبعض الطيور الداجنة ونظم الاسكان والتهوية والتبريد والإضاءة والتغذية ومعدل الإيواء وكيفية تطبيق مبادئ الأمان الحيوي في مزارع الدواجن والحد من انتشار الأمراض.
- الطيور المائية: يهدف إلى التعريف بالبط والإوز في إنتاج كل من اللحم والبيض والسماد والكبد الدهني، متطلبات رعاية وتربية البط والإوز والمسكن المخصصة له، وتفقيس البيض الناتج، والسجلات الواجب تدوينها، واستخدام التلقيح الإصطناعي لإنتاج البيض المخصب من أجل التفريخ.
- فيزيولوجيا الدواجن: يهدف إلى التعريف بالبيضة كقيمة بيولوجية وأسس إنتاج البيض من وجهة نظر فيزيولوجية، وآليات الإباضة ووضع البيض والتنظيم الحراري والتفريخ وفيزيولوجيا الهضم والعلاقات الهرمونية المنظمة لها.
- صحة وأمراض الدواجن: يهدف إلى التعريف بصحة الدواجن وأمراضها الفيروسية والجرثومية والفطرية والطفيلية ونقص التغذية، وكذلك المعرفة العملية الضرورية لتشخيص أمراض الدواجن.
- إنتاج دجاج البيض: يهدف إلى التعريف بالعمليات الإنتاجية اللازمة لإنتاج البيض بما فيها المعاملات التي تتم على البيض لتحضيره للتسويق.
- إنتاج المجترات: يهدف إلى التعريف بأهمية الحيوانات المجترة، وإدارة مزارع الأبقار والأغنام والمعز والجاموس ورعايتها، ومنتجات الأبقار والأغنام والمعز والجاموس.

## - السنة الرابعة:

### - تخصص علوم البستنة:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	إنتاج البذور	3	2	المشاتل والإكثار الخضري
3	2	تربية النحل ودود القز	3	2	فيزيولوجيا الفاكهة
3	2	زراعة النسيج النباتية وتقاناتها	3	2	إنتاج الخضر الشتوية
3	2	إنتاج نباتات الزينة الخارجية	3	2	إنتاج الفاكهة مستديمة الخضرة
3	2	إنتاج الخضر الصيفية	3	2	النباتات الطبية والعطرية البستانية
3	2	نظم التسميد بالري	3	2	تسويق الفاكهة والخضار
18	12	المجموع	18	12	المجموع

- إنتاج الخضر الشتوية: يهدف إلى التعريف بمحاصيل الخضر الشتوية كلها بشكل مفصل، متضمناً دراسة أنواع محاصيل الخضر الشتوية المحلية والمدخلة من حيث خواصها الشكلية وأهميتها والمتطلبات الأساسية لإنتاجها والاحتياجات البيئية المختلفة، ويتناول أيضاً طرائق إكثار هذه المحاصيل وزراعتها وعمليات الخدمة اللازمة لنجاح عملية زراعتها وإنتاجها.

- إنتاج الفاكهة مستديمة الخضرة: يهدف إلى التعريف بخصائص أهم الأشجار المثمرة مستديمة الخضرة ولا سيما واسعة الانتشار في سورية، والأنواع ذات المنشأ الاستوائي وتحت الاستوائي التي تزرع من أجل ثمارها والمشاكل المعيقة لعملية تطوير زراعتها وإنتاجها وأهميتها الاقتصادية والاجتماعية والصحية محلياً وعالمياً، والأطوار الحياتية (الفيولوجية) والمتطلبات البيئية والمناخية المناسبة، وطرائق الإكثار والخدمات اللازمة للبساتين والآفات وأهم مظاهر الإصابة.

- النباتات الطبية والعطرية البستانية: يهدف إلى إعطاء فكرة موسعة عن الأنواع الطبية والعطرية وأهميتها الاقتصادية من خلال: التعرف على أهم المجموعات الكيميائية الفاعلة في تلك الأنواع (قلويدات وجليكوسيدات وزيتوطيارة وتانينات وصبوغ وراتنجات وغيرها)، والشروط البيئية المناسبة لنمو تلك الأنواع واستزراعها، والتعرف على النباتات الطبية التابعة لعريانات ومغلفات البذور المنتشرة في سورية ومواصفاتها واستعمالاتها الدستورية والشعبية، وطرائق زراعتها.

- **تسويق الفاكهة والخضار:** تعريف الطالب بأهمية التسويق الزراعي والمنافع الاقتصادية التسويقية والانظمة التسويقية وكذلك العرض والطلب على منتجات الخضار والفاكهة.
- **إنتاج البذور:** يهدف إلى التعريف بأساسيات إنتاج البذور، من حيث المصطلحات العلمية والتطبيقية المستخدمة وأهمية البذور وفيزيولوجيتها ومراحل إنتاجها وطرق تخزينها وحصادها وفرزها والأسس والقوانين المتبعة في اعتماد البذور للتسويق.
- **تربية النحل ودود القز:** يهدف إلى التعريف بأهمية النحل ودودة الحرير في البيئة ومنتجاتها للإنسان وكيفية الحصول عليها، والطرائق الحديثة في تربية دودة القز، والوسائل الحديثة في حل الحرير، والأمراض والآفات التي تصيبها، والمبادئ الأساسية لإنشاء أي مشروع وإدارته بنجاح.
- **إنتاج نباتات الزينة الخارجية:** يهدف إلى التعريف بمكونات الحدائق العامة والخاصة ونباتات الشوارع والملاعب والشرفات ودراسة نباتات المسطحات الخضراء لإنشاء الملاعب والحدائق، والأعشاب المزهرة والأشجار والشجيرات التزيينية والبونساي، والورود والأبصال والنباتات الصبارية والعصارية والنباتات المائية ونصف المائية متضمناً ذلك أنواعها وأسماءها العلمية وطرق إكثارها والظروف البيئية المناسبة لها.
- **إنتاج الخضار الصيفية:** يهدف إلى التعريف بمحاصيل الخضار الصيفية، من حيث طرائق الزراعة وعمليات الخدمة المختلفة ومكنتها وكذلك الأصناف المحلية والمدخلة، ودراسة أنواع محاصيل الخضار الصيفية وذلك من حيث خواصها الشكلية وأهميتها والمتطلبات البيئية الأساسية لإنتاجها.

## - السنة الخامسة:

### - تخصص علوم البستنة:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	إنتاج الفاكهة متساقطة الأوراق	3	2	تعبئة وتخزين الفاكهة والخضار
3	2	التحسين الوراثي لنباتات الفاكهة والخضار	2	2	الأمراض البيئية والفيزيولوجية للمحاصيل البستانية
3	2	تصميم وتنسيق الحدائق	3	2	الزراعة المحمية (1) خضار
2	2	آفات البساتين	3	2	الزراعة المحمية (2) زينة
3	2	صيانة التربة واستصلاحها	3	2	الزراعة دون تربة
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
24	10	المجموع	20	10	المجموع

- **تعبئة وتخزين الفاكهة والخضار:** يهدف إلى التعريف بأهمية تخزين الفاكهة والخضار لتقليل الفاقد بعد الحصاد أو القطف، تأثير العوامل البيئية في القدرة التخزينية للثمار، وطرائق التعبئة وأنواع العبوات المستخدمة، والتغيرات الطبيعية والكيميائية للثمار أثناء التخزين، والظروف المثالية لحفظها، وطرائق الإنضاج الاصطناعي، وطرائق إعداد الثمار للتخزين المبرد أو التصدير، ومواصفات الثمار المطلوبة للتصدير والتخزين، وتعريف الجودة ومقوماتها وكيفية تقديرها فيزيائياً وكيميائياً، وكذلك التعريف بالفاكهة والخضار المقطعة والجاهزة للاستهلاك.

- **الأمراض البيئية والفيزيولوجية للمحاصيل البستانية:** يهدف المقرر إلى التعريف بأهم أعراض وصفات الأمراض الفيزيولوجية والاضطرابات البيئية للحاصلات البستانية التي تنتج عن العوامل غير الحيوية أو الطفيلية وإمكانية تشخيصها والتمييز بينها وبين الأمراض الطفيلية، وطرق الوقاية ووسائل الحد منها.

- **الزراعة المحمية (1) خضار:** يهدف المقرر إلى التعريف بالزراعة المحمية وأنواعها وأهميتها، من حيث تصميم البيوت المحمية والأغطية المستعملة فيها، وتأثير العوامل البيئية في النمو داخلها، والتجهيزات المستخدمة للتحكم، بها وأهم أنواع محاصيل الخضار المنتجة فيها، وطرائق إكثارها وزراعتها وعمليات الخدمة اللازمة لنجاحها.

- **الزراعة المحمية (2) زينة:** يهدف إلى التعريف بأسس إنتاج النباتات التزيينية، وأنواع وأشكال

البيوت البلاستيكية والزجاجية وآلية التحكم في الظروف البيئية ضمنها، ونباتات التنسيق الداخلي لتزيين البيوت والفنادق والمشافي وغيرها، وإنتاج محاصيل أزهار القطف في البيوت البلاستيكية وتسويقها.

- **الزراعة دون تربة:** يهدف إلى التعريف بأهم التقنيات الحديثة المستخدمة في الزراعة المائية والزراعة دون تربة باستخدام أوساط صلبة، وكيفية تحضير المحاليل المغذية وضبطها وإدارتها.

- **إنتاج الفاكهة متساقطة الاوراق:** يهدف إلى التعريف بأهمية أشجار الفاكهة المتساقطة الأوراق (اللوزيات، التفاحيات، الجوزيات والأشجار شبه الاستوائية والعنب) من الناحية الإنتاجية والاقتصادية، ومعرفة الخصائص البيولوجية لكل طور من أطوارها الفينولوجية، واحتياجاتها من الحرارة والرطوبة والإضاءة وباقي المتطلبات البيئية اللازمة، والخدمات الزراعية بالإضافة إلى طرائق الإكثار والأصول البذرية والخضرية، وطرائق تربيتها، ودراسة الأنواع والأصناف المحلية والأجنبية.

- **التحسين الوراثي لنباتات الفاكهة والخضار:** يهدف إلى التعريف بأحدث ما توصلت إليه الأبحاث والدراسات في مجال التحسين الوراثي لدى نباتات الفاكهة والخضار، وتعليم الأسس النظرية والتطبيقية في تحسين أصناف الفاكهة والخضار.

- **تصميم وتنسيق الحدائق:** يهدف إلى التعريف بأهمية الحدائق والمناطق الخضراء في التجمعات السكنية وعلى محيطها ودورها في تحسين البيئة العمرانية من خلال دراسة تطور فن الحدائق عبر التاريخ والقواعد العامة الناظمة لتصميم وتنسيق الحدائق وأنواعها الخضراء وأهميتها الجمالية والخدمية والبيئية، وتعلم الخطوات العملية لتنفيذ مشاريع الحدائق بدءاً من دراسة الموقع وإعداد مخطط التصميم والمخططات التنفيذية اللازمة (إعداد دفتر مشروع الحديقة) وطريقة تنفيذ هذه المشاريع على الواقع وعمليات الخدمة والصيانة اللازمة بعد التنفيذ.

- **صيانة التربة واستصلاحها:** يهدف إلى التعريف بالأسباب الرئيسية المؤدية إلى تدهور التربة والسبل المتبعة لصيانتها والحفاظ على مقدرتها الإنتاجية من خلال دراسة عوامل تدهور الترب الزراعية وتأثيرها في خواص التربة والطرق المتبعة في دراسة التربة المتدهورة والوسائل والأساليب المتبعة في مكافحة التعرية وحفظ التربة، وكيفية تحديد المؤشرات الحقلية والمخبرية التي تدل على تدهور التربة وكذلك كيفية حساب فقد النوعي والكمي للتربة وذلك من خلال القياسات الحقلية والمخبرية إضافة للمعادلات الرياضية التجريبية وصولاً إلى التدابير والإجراءات الواجب اتخاذها للحد من تدهور التربة بمختلف أشكاله.

## - السنة الرابعة:

### - تخصص الموارد الطبيعية المتجددة والبيئة:

الفصل الثاني		الفصل الأول	
عدد الساعات		عدد الساعات	
العملية	النظرية	العملية	النظرية
3	2	3	3
3	2	3	2
3	2	3	2
3	2	3	2
3	2	3	2
3	2	3	2
3	2	3	2
3	2	3	2
18	12	18	13

- نباتات الزينة وتنسيق الحدائق: يهدف إلى التعريف بأساسيات النباتات التزيينية المختلفة المستخدمة في تنسيق الحدائق، دراسة نباتات الزينة والمساحات الخضراء والأعشاب المزهرة والأسيجة والمتسلقات النباتية والأشجار التزيينية والأبصال المزهرة الخارجية وشجيرات الورود والتعرف على تاريخ الحدائق وعلى أسس تصميمها وتنفيذها وتنسيقها، وكذلك الألوان والطرق والإضاءة في الحدائق.

- علم القياسات الحراجية: يهدف إلى التعريف بأساليب القياس النظرية والعملية، ومفهوم علم القياسات الحراجية وأهميته وعلاقته مع العلوم الغابية الأخرى، والأجهزة والمقاييس المستعملة في جرد الغابات، والأساليب الفيزيائية والهندسية للقياس، والمعادلات المستخدمة في تحديد حجوم الأشجار وأجزائها، وطرائق قياس المنتجات الغابية بأشكالها كافة، وخصائص قياس الأشجار النامية، والجداول الحجمية وأنواعها وطرق تشكيلها، والمؤشرات القياسية للمجموعات الحراجية.

- علم البيئة الحراجية: يهدف إلى التعريف بمفاهيم ومصطلحات علم البيئة الحراجية، والعوامل البيئية المؤثرة في توزع وانتشار الأنواع الحراجية والغطاء النباتي المتوسطي والغطاء الغابوي العالمي، وحالة واتجاهات الغابات السورية، ونظم الإدارة المستدامة لها، والأنواع المحلية التي تشكل المجتمعات الحراجية المهمة والتقدير الكمي لها وعلاقتها بالبيئة وكيفية اعتيان المجتمعات الحراجية ودراسة تركيبها وديناميكيته إضافة إلى موضوعات تعنى بالتنوع الحيوي الحراجي، وحالة النظم البيئية الحراجية، وتوصيف البيئات الحراجية المضطربة وكيفية تأهيلها والإدارة المستدامة للنظم البيئية.

- إنتاج البذور والمشاتل الحراجية: يهدف إلى التعريف بالأسس النظرية للحمل والإثمار عند الأشجار الحراجية وكيفية تقديرها، وتحديد درجة وموعد النضج، والتعرف على طرق جمع الثمار والمخاريط والأدوات اللازمة لذلك، وتخزين الثمار واستخراج البذور منها بالطرق المختلفة



وتخزينها وإعدادها للزراعة وخصائصها، وطرق كسر طور السكون فيها، كما يهدف إلى التعريف بالمشاكل الحراجية وأنواعها واقسامها وطرق إنشائها وتنظيمها، وشروط اختيار موقعها، والتربة المناسبة لها، بالإضافة لطرق إنتاج الغراس الحراجية والدورات الزراعية المتبعة فيها، وطرق العناية بالغراس ورعايتها.

- **التلوث البيئي:** يهتم بدراسة يهدف إلى التعريف بماهية التلوث الهوائي والمائي والتربة ومسبباته وطرق معالجته، والتلوث الأشعاعي والضجيج وتأثيراتها في الوسط الحيوي، وكذلك التعريف بطرائق تدوير النفايات، وأهمية استعمال التشجير الحراجي في تخفيف التلوث البيئي وأثاره على الحياة العامة، ومخلفات الصرف الصحي والصناعي وغيرها وطرائق معالجتها.

- **الاستشعار عن بعد وتطبيقاته:** يهدف إلى التعريف بعلم الاستشعار عن بعد وأهميته في مجالات العلوم الزراعية المختلفة من خلال معرفة أساسية عن مفهوم الاستشعار عن بعد ومكوناته وأنواعه ومعطياته وأسس تحليلها وتفسيرها مع بعض البرامج الحاسوبية التي تفيد في هذا المجال.

- **علم الأخشاب ومنتجات الغابة:** يهدف إلى التعريف بالأخشاب من حيث مواصفاتها وطرائق تصنيعها وأهميتها الاقتصادية، والإلمام بالبنية التشريحية (المجهرية) والظاهرية والتركيب الكيميائي لأخشاب كل من الأنواع المخروطية والأنواع عريضة الأوراق، وتقدير الخصائص الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية للخشب والمادة المصنعة.

- **تربية النحل ودود القز:** يهدف إلى التعريف بأهمية النحل ودودة الحرير في البيئة ومنتجاتها للإنسان وكيفية الحصول عليها، والطرائق الحديثة في تربية دودة القز، والوسائل الحديثة في حل الحرير، والأمراض والآفات التي تصيبها، والمبادئ الأساسية لإنشاء أي مشروع وإدارته بنجاح.

- **علم الأشجار الحراجية (دندولوجيا):** يهدف إلى التعريف بمفهوم الدندولوجيا (علم الشجر) وأهميته التطبيقية وذلك من خلال التعرف على الأنواع النباتية الحراجية في الغابات السورية الطبيعية وبعض الأنواع المدخلة إلى سورية ذات الأهمية الخاصة (بيئياً أو اقتصادياً) من حيث الوضع التصنيفي الحديث والوصف المورفولوجي الدقيق والمتطلبات البيئية والأهمية الاقتصادية وطرق الإكثار، ومعرفة خصائص هذه الأجناس والأنواع النباتية، وديناميكية تطورها وجملة التغيرات التي تتعرض لها خلال عمليات الاستثمار المختلفة.

- **التحسين الوراثي للأشجار الحراجية:** يهدف إلى التعريف بأهمية التحسين الوراثي للأشجار الحراجية، وبمفهوم النوع النباتي والتباين داخل النوع، وأهمية المصدر الجغرافي للبذور والقواعد العامة للتباين، وأهداف التحسين الوراثي وأسس وطرائق التحسين للأشجار الحراجية، والتعريف بأعضاء التكاثر ولاسيما الجنسي واستخدامها في التهجين، وتطبيقات في علم وراثية الجماعات (الانتخاب)، والبرامج التطبيقية لتحسين الأشجار الحراجية.

- **حماية الغابات:** يهدف إلى التعريف بطبيعة الحرائق الحراجية وكيفية حدوثها والتنبؤ بها والاستراتيجيات المتبعة في الحد منها وإخمادها، وكيفية حماية الغابات من الحشرات والأمراض الضارة التي تسبب ضرراً اقتصادياً للغابات والحد من الإصابة بهما والطرق التربوية واستنباط الأنواع المقاومة لهما، ودراسة طرائق الحد من تأثير الرعي الجائر في الغابات والأثر السلبي للرعي غير المنظم والعشوائي، وكيفية إجراء الحرائق المفتعلة بغية تجدد الغابات.

- **التشجير الحراجي:** يهدف إلى التعريف بإنتاج الأشجار الحراجية وطرق إكثارها وزراعتها، وإعادة تهيئة الأراضي المتدهورة، واختيار أنسب الأنواع الملائمة حسب البيئات المختلفة، وكيفية استخدام الأنواع للحد من التدهور، وكذلك التعريف بدور مصدات الرياح كأحد أهم أنواع التشجير الحراجي في حماية المزارع ووظائف الأنهار والمسطحات المائية والاتوسترات ومكافحة الضجيج وغيرها من المواضيع المتعلقة بالتشجير.

## السنة الخامسة:

### - تخصص الموارد الطبيعية المتجددة والبيئة:

الفصل الأول		الفصل الثاني	
اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
	النظرية	العملية	
التشريعات البيئية والسياسة الحراجية	2	-	استثمار الغابات
الهندسة الحراجية	2	3	المراعي والبادية
تنظيم وإدارة الغابات	2	3	الهيدرولوجيا وإدارة مساقط المياه
تربية الغابات وتنميتها	2	3	الحياة البرية والمحميات الطبيعية
بيسة النباتات الطبية والعطرية البرية	2	3	مشكلات بيئية (التصحّر والجفاف)
التدريب العملي ومشروع التخرج	-	6	التدريب العملي ومشروع التخرج
المجموع	10	18	المجموع

- التشريعات البيئية والسياسة الحراجية: يهدف إلى التعريف بالسياسات الحراجية والتشريعات البيئية في سورية والوطن العربي والعالم، وأسس السياسة الحراجية وقانون الحراج وقانون البيئة والإستراتيجية البيئية في سورية، والأعمال والاتفاقيات والمعاهدات المتعلقة في البيئة والحراج.
- تنظيم وإدارة الغابات: يهدف إلى التعريف بمواضيع متنوعة وعديدة في مجال إدارة الغابات ومهامها والدراسات الاقتصادية والتربوية وتنظيم الغابات وأسسها، وأسس إقرار دورات القطع، ونسوج الغابة وأشكاله، وطرز ظروف مواقع النمو وطرز الغابات، ونظم الإدارة في الحراج، وحساب وتقدير الاحتياطي الخشبي في الغابات، ومعدلات النمو للمساحات الغابية وطرز جردها.
- تربية الغابات وتنميتها: يهدف إلى التعريف بمفهوم علم تربية الغابات وتنميتها وأهميتها البيئية والإنتاجية، وأنواع الغابات البذرية العالية المنتظمة وغير المنتظمة والغابة على شكل باقات، ومراحل نموها وتطورها والقطوع التربوية فيها وميزات كل طريقة في معالجة الغابات، والغابات الناتجة عن الإكثار الخضري وأنواعها (الجم البسيط والانتقائي والمركب) ومزايا كل منها، ومفهوم التجدد الطبيعي للغابة والعوامل المؤثرة والتنبؤ بالتجدد الطبيعي قبل القطع إضافة إلى موضوع التقليم الطبيعي والاصطناعي وفوائده وأهدافه.
- النباتات الطبية والعطرية البستانية: يهدف إلى إعطاء فكرة موسعة عن الأنواع الطبية والعطرية وأهميتها الاقتصادية من خلال: التعرف على أهم المجموعات الكيميائية الفاعلة في تلك الأنواع (قلويدات وجليكوسيدات وزيوت طيارة وتانينات وصمغ وراتنجات وغيرها)، والشروط البيئية المناسبة لنمو تلك الأنواع واستزراعها، والتعرف على النباتات الطبية التابعة لعريانات ومغلفات البذور المنتشرة في سورية ومواصفاتها واستعمالاتها الدستورية والشعبية، وطرز زراعتها.

- **استثمار الغابات:** يهدف إلى التعريف بطرائق الاستثمار المثلى للوقت والجهد في إدارة المشاريع الغابية من خلال التعرف على التقنيات المستخدمة في استثمار الغابات وطرق القطع الأساسية والتربوية وتطبيقات عملية متنوعة في استثمار الغابات وطرق حساب مختلفة لحساب مقدار الاستثمار الممكن في الغابات.
- **المراعي والبادية:** يهدف إلى التعريف بالمبادئ الأساسية لعلم المراعي ولا سيما تلك السائدة في المناطق الجافة والأراضي القاحلة، والأنواع النباتية الرعوية المحلية منها أو المدخلة وفوائدها.
- **الهيدرولوجيا وإدارة مساقط المياه:** يهدف إلى توسيع المعرفة وإكتساب المهارات اللازمة بأسس الهيدرولوجيا وإدارة مساقط المياه من خلال تقديم وتطبيق المفاهيم والمعلومات في مجال علم المياه ومكونات الدورة المائية وفهم قضايا الموارد المائية وصور المياه السطحية والجوفية وتداخل مكوناتها وكيفية قياسها وجمع البيانات ومعالجتها، ومعرفة مسالك المياه في النظم البيئية ذات الاستعمالات المختلفة من غابات ومراعي ونظم زراعية ومنظومات حضرية وحصاد المياه وتقييم مصادر المياه ووضع خطط لإدارة المساقط وفق مفهوم النهج التشاركي.
- **الحياة البرية والمحميات الطبيعية:** يهدف إلى التعريف بأهمية الحياة البرية وتنميتها وإدارتها، وتوزع المناطق الجغرافية في العالم وأهم الأنواع البرية النباتية والحيوانية في سورية، وعوامل تدهور الحياة البرية ومهام حدائق النبات والحيوان وأنماط المحميات الطبيعية ونماذجها.
- **مشكلات بيئية (التصحّر والجفاف):** يهدف إلى التعريف بالمشاكل البيئية (التصحّر والجفاف) وأثرها في الوسط الحيوي من خلال دراسة أسباب التصحر ومكافحتها والإجراءات المقترحة لتخفيف أثار الجفاف، وبرامج مكافحة التصحر وإعادة تأهيل المناطق المتدهورة وتحقيق التنمية المستدامة للمراعي والبيئة، والتعرف على أساليب تثبيت الكثبان الرملية في العالم وسورية وصيانة المراعي ورفع إنتاجها والتعريف بطرائق وتقانات حصاد المياه وبرامج مكافحة التصحر وصيانة المراعي.

## - السنة الرابعة:

### - تخصص علوم التربة:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	مورفولوجيا التربة وتركيبها	3	2	نشأة الترب وتكوينها
3	2	الأسمدة والتسميد	3	2	مينرالوجيا التربة
3	2	صيانة التربة واستصلاحها	3	2	كيمياء التربة
3	2	علاقة التربة بالماء والنبات	3	2	بيولوجيا التربة
3	2	الاستشعار عن بعد وتطبيقاته	3	2	خصوبة التربة وتغذية النبات
3	2	النظائر المشعة والمستقرة في الزراعة	3	2	استصلاح الأراضي (1)
18	12	المجموع	18	12	المجموع

- **نشأة الترب وتكوينها:** يهدف إلى إعطاء فكرة عن عوامل تكوين وسلوك بعض العناصر الهامة في التربة، من حيث أشكالها وحركتها، إضافة إلى بعض العمليات المنشئية الهامة مثل انتقال وتراكم المادة العضوية وهجرة الطين وتكوين بعض الآفاق المنشئية وبعض الترب الهامة، ولا سيما المنتشرة في المناطق ذات المناخ الجاف وشبه الجاف، وكذلك أهم التغيرات التي تطرأ على المكونات المعدنية المختلفة للتربة.

- **مينرالوجيا التربة:** يهدف إلى إعطاء فكرة عن خواص المعادن الهامة في التربة وسلوكها وعلاقتها مع خواص التربة متضمناً مفاهيم عامة عن المعادن الأولية والثانوية وطرائق تكوينها، إضافة إلى الأسس العامة لبناء سيليكات الطين وأنواعها المختلفة الثانوية والأولية المتبلورة منها وغير المتبلورة، إضافة إلى المعادن الليفية وطرائق التعرف عليها وخصائصها المختلفة.

- **كيمياء التربة:** يهدف إلى التعريف بالجزء الكيميائي المعدني والعضوي في التربة، ومعظم التفاعلات الكيميائية التي تتعرض لها المكونات الصلبة والسائلة والمعدنية والعضوية والتفاعل فيما بينها من خلال التعرف على التركيب الكيميائي المعدني للتربة وأنواعها وخصائص الماء، وغرويات التربة وعمليات التبادل الأيوني وتفاعل وسط التربة والمطول الأرضي، والتعرف على كيمياء التربة العضوية متضمنة الدبال والحموض الهيومية والفولفية وكيمياء التأثير بين التربة والمادة العضوية وتكوين المعقدات، وطرائق تعيين الدبال وتركيبه.

- **بيولوجيا التربة:** يتضمن مفاهيم عن الأحياء الدقيقة في التربة (بكتريا، فطريات، طحالب،

فيروسات)، بالإضافة إلى حيوانات التربة (أوليات، ديدان الأرض، نيماتودا، مفصليات الأرجل، حشرات)، والمكونات الحيوية في التربة (إنزيمات، بروتينات، مييدات)، بالإضافة إلى دراسة المحيط الجذري والميكورايزا والطرائق الحديثة في دراسة الأحياء الدقيقة.

- **خصوبة التربة وتغذية النبات:** يهدف إلى التعريف بالاحتياجات الأساسية لنمو النبات، إضافة لحركية وانتشار المغذيات في محلول التربة، وامتصاص النبات لها واستقلابها، ودورة الأزوت والفوسفور والعناصر الأخرى في البيئة الزراعية، والتعرف على حركية العناصر المغذية في الترب الكلسية والحامضية والجبسية والمالحة. إضافة إلى الإدارة السليمة للمغذيات في التربة.

- **استصلاح الأراضي:** يتضمن المقرر مفاهيم عامة عن استصلاح الأراضي، والإعداد للاستصلاح وأشكاله، وأهم الأراضي التي تحتاج إلى استصلاح (الرمليّة، الغدقة، السبخات والمستنقعات الطينية، الصخرية والمحجرة، السفوح والمنحدرات، الأراضي الكلسية والجبسية والحامضية).

- **مورفولوجيا التربة وتركيبها:** يهدف إلى التعريف بكيفية تنفيذ الدراسة المورفولوجية (الشكلية) للتربة بشقيها الدقيق المجهري والحقلي، متضمناً معلومات عن المجهر الاستقطابي المستخدم وكيفية تحضير الشرائح الترابية والتعرف على بعض العمليات المنشئية التي تحدث في التربة إضافة إلى اللون والبنية والنسيج والتراس وبعض التشكلات الثانوية، كالأكسدة والإرجاع والتبرقش وغيرها.

- **الأسمدة والتسميد:** يهدف إلى التعريف بدور العناصر المعدنية في النبات إضافة إلى المقررات والاحتياجات السمادية، الأسمدة العضوية والمركبات الكلسية ودورها في تخصيب التربة وتحسين خواصها، وأهم الأسمدة البسيطة والمركبة، والخطوات الأساسية لتصنيع وتحضير الأسمدة الأزوتية والفوسفاتية والبوتاسية واستخدامها، وأسمدة العناصر الصغرى واستخدامها.

- **صيانة التربة واستصلاحها:** يهدف إلى التعريف بالأسباب الرئيسية المؤدية إلى تدهور التربة والسبل المتبعة لصيانتها والحفاظ على مقدرتها الإنتاجية من خلال دراسة عوامل تدهور التربة الزراعية وتأثيرها في خواص التربة والطرق المتبعة في دراسة التربة المتدهورة والوسائل والأساليب المتبعة في مكافحة التعرية وحفظ التربة، وكيفية تحديد المؤشرات الحقلية والمخبرية التي تدل على تدهور التربة وكذلك كيفية حساب الفقد النوعي والكمي للتربة وذلك من خلال القياسات الحقلية والمخبرية إضافة للمعادلات الرياضية التجريبية وصولاً إلى التدابير والإجراءات الواجب اتخاذها للحد من تدهور التربة بمختلف أشكاله.

- **علاقة التربة بالماء والنبات:** يهدف إلى التعريف بالعلاقات الفيزيائية والفيزيا-مائية التي تربط بين التربة والنبات والجو في الوسط الذي ينمو فيه النبات، والتأثير المتبادل بين عناصر هذه المنظومة الثلاثية عبر المكون الأساسي وهو الماء، ودراسة الوسط الذي ينمو فيه النبات والاحتياجات المائية للنباتات والميزان المائي والطاقي من خلال العلاقات والمعادلات والبرامج الرياضية المختلفة وتأثير خواص التربة في معدلات الامتصاص المائي وامتصاص الذائبات.

- **الاستشعار عن بعد وتطبيقاته:** يهدف إلى التعريف بعلم الاستشعار عن بعد واهميته في مجالات العلوم الزراعية المختلفة من خلال معرفة أساسية عن مفهوم الاستشعار عن بعد ومكوناته وأنواعه ومعطياته وأسس تحليلها وتفسيرها مع بعض البرامج الحاسوبية التي تفيد في هذا المجال.
- **النظائر المشعة والمستقرة في الزراعة:** يهدف إلى التعريف ببنية الذرة وقوانين التفكك الإشعاعي ووحدات قياس الاشعاع والاجهزة المستخدمة لقياس الاشعاع من خلال معرفة أسس استخدام النظائر تطبيقياً في الزراعة وخصوبة التربة وكيمياء الأراضي. التعرف على جهاز قياس الرطوبة (جهاز النيوترون) وتقانات التنشيط النيوتروني وتطبيقات النظائر الثابتة في علوم التربة والمياه، إضافة إلى أسس الوقاية من الإشعاع والتعامل بالنظائر المشعة.

## - السنة الخامسة:

### - تخصص علوم التربة:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	حصر التربة وتصنيفها	3	2	تلوث التربة والمياه ومعالجتها
3	2	الزراعة العضوية	3	2	استصلاح الأراضي (2)
2	2	تصنيف التربة السورية	3	2	الزراعة دون تربة
2	2	تقويم الأراضي واستعمالاتها	3	2	الزراعة المحمية
3	2	نظم التسميد بالري	2	2	التصحّر ومكافحته
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
22	10	المجموع	20	10	المجموع

- **تلوث التربة والمياه ومعالجتها:** يهدف إلى تعميق مفهوم التلوث وأنواع ملوثات التربة (الأسمدة والمبيدات والنفط والنفايات والعناصر الثقيلة والتلوث الإشعاعي والمركبات ذات الأثر المتبقي) ودرجات التلوث وحركيتها في التربة والماء، وطرائق معالجتها وأسس تقييم الأثر البيئي والمراقبة والرصد لملوثات التربة، وأهمية الماء ودورته في الطبيعة وأنواع الملوثات المائية والمواسفات القياسية لمياه الشرب وطرائق تنقية المياه ومعالجتها.

- **استصلاح الأراضي (2):** يهدف إلى التعريف بمفاهيم عامة عن أهم الأملاح في الترب والماء وتأثيرها في التربة والنبات، ونشوء وتشكل الأراضي المتأثرة بالأملاح وخواصها الكيميائية والفيزيائية، وطرائق استصلاح الأراضي، وتوزع وانتشار الأراضي المتأثرة بالأملاح في سورية وأسباب تشكلها، ونوعية وتصنيف مياه الري، ومحلل التربة وأهميته وطرائق استخلاصه، واستصلاح الأراضي الخثية.

- **الزراعة دون تربة:** يهدف إلى التعريف بأهم التقنيات الحديثة المستخدمة في الزراعة المائية باستخدام أوساط صلبة، وكيفية تحضير المحاليل المغذية وضبطها وإدارتها، وطرائق وتقنيات جديدة في الزراعة.

- **الزراعة المحمية:** يهدف المقرر إلى التعريف بالزراعة المحمية وأنواعها وأهميتها، من حيث تصميم البيوت المحمية والأغطية المستعملة فيها، وتأثير العوامل البيئية في النمو داخلها، والتجهيزات المستخدمة للتحكم، بها وأهم أنواع محاصيل الخضر المنتجة فيها، وطرائق إكثارها وزراعتها وعمليات الخدمة اللازمة لنجاحها.

- **التصحر ومكافحته:** يهدف إلى التعريف بالتصحر (أسبابه ومظاهره)، وطرائق مراقبته والإجراءات المتبعة لمكافحته.
- **الزراعة العضوية:** يهدف إلى التعريف بمضمون الزراعة العضوية والوضع الحالي والمستقبلي لها في سورية، والأسس التعليمية والإرشادية لتنشيط اتباع أسلوب الزراعة المستدامة والزراعة العضوية، التربة وخصائصها المناسبة لنمو النبات إضافة إلى المصادر الطبيعية للعناصر المغذية والتعرف على المخلفات النباتية والحيوانية ومصادرها وأهميتها والإستفادة منها، والتعرف على المخصبات الحيوية وتقدير الاحتياجات من العناصر المغذية، إضافة إلى التعرف على الخدمة المناسبة لإنتاجية مستدامة ومكافحة الآفات والحشائش والتعرف على قواعد وقوانين الزراعة.
- **تقويم الأراضي واستعمالاتها:** يهدف إلى التعريف بكيفية تقييم الأراضي الزراعية التربة بهدف دراسة استعمال الأراضي الزراعية، ومنتجها، والتوصيل لدراسة استعمال الأراضي المقترحة مســـــــتخدمين الطرائق التقليدية والحديثة في هذا المجال، والتوصل لإنشاء خرائط استعمال الأراضي التي تقيدها أصـــــــح بالقرار في اتخاذ القرار الصائب التخطيطي للبلاد، تتمثل الأمثلة هذه الأرض، وكيفية التعامل مع التربة الفيزيائية والكيميائية والوصف فية كافة بغية استعمالها في معادلات خاصة بتقييم الأراضي، وكيفية استخدام كافة النتائج في سمخراطاســـــــتعمالات الأراضي المختلفة بكافة التقنيات.



## - السنة الرابعة:

### - تخصص علوم الأغذية:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	تقانات تحليل الأغذية	3	3	كيمياء الأغذية
3	2	تكنولوجيا الالبان (منتجات دهنية)	3	2	الحليب السائل ومعالته
3	2	هندسة مصانع الأغذية	3	2	مبادئ حفظ وتصنيع الأغذية
2	2	إدارة مصانع الأغذية	3	2	ميكروبيولوجيا الأغذية
3	2	تكنولوجيا اللحوم	3	2	تكنولوجيا الحبوب وتخزينها
2	2	صحة وسلامة الغذاء	3	2	كيمياء الالبان
2	2	وقاية مواد مخزونة	-	-	-
18	14	المجموع	18	13	المجموع

- **كيمياء الأغذية:** يهدف إلى التعريف بمكونات المادة الغذائية وخصائصها الكيميائية والوظيفية وتأثير العمليات التصنيعية المختلفة في سلوكها ووظائفها ونتائجها العملية على المنتج، وتطوير منتجاتها الغذائية.

- **الحليب السائل ومعالته:** يهدف إلى التعريف بالأهمية الاقتصادية للحليب ومشتقاته وسلالات الحيوانات المنتجة له ومزارع التربية للماشية وفيزيولوجيا تكوين الحليب وإفرازه، والتعريف بالتركيب الكيميائي للحليب والعوامل المؤثرة في نوعيته الكيميائية والجرثومية. بالإضافة إلى شرح تقانات الحلابة والعناية بالحليب في المزرعة ومراحل إعداد الحليب السائل وتجهيزه في المصنع وتقانات إنتاج الألبان السائلة في المعمل.

- **مبادئ حفظ وتصنيع الأغذية:** يهدف المقرر إلى التعرف على الأسس العلمية والتطبيقات العملية لطرق حفظ الأغذية وتصنيعها كافة، من خلال الإلمام بمبادئ وأسس حفظ الأغذية وتحضير المواد الخام المستخدمة في التصنيع الغذائي، والتطرق إلى حفظ الأغذية باستخدام الحرارة والتعليب والتجفيف والتبريد والتجميد والإشعاعات، وتصنيع المنتجات الغذائية مثل الهلام والمربى والمرملاد والعصائر والشرابات والمركزات والمخللات ومنتجات البندورة والبيض، وطرائق معالجة مخلفات الصناعات الغذائية.

- **ميكروبيولوجيا الأغذية:** يهدف إلى التعريف بالكائنات الحية الدقيقة الممرضة أو المفسدة للغذاء من

بكتيريا وفطور وخمائر، وعوامل نموها، وتركيب خلية الكائن الحي الكيميائي وعملية الاستقلاب، وكذلك التسممات التي تنتقل للإنسان عن طريق الغذاء، وفساد الأغذية النباتية والحيوانية، والموصفات القياسية لخاصة بالأحياء الدقيقة بالأغذية، والشروط الصحية للأغذية ومصانعها، وتحليل مصادر الخطر ونقاط السيطرة الحرجة.

- **تكنولوجيا الحبوب وتخزينها:** يهدف إلى التعريف بمحاصيل الحبوب وأهميتها الصناعية، وعملية التخزين لحبوب القمح في الصوامع، وعملية الطحن التجاري للقمح بمختلف مراحلها، وكيفية صناعة الخبز والمعكرونة والبسكويت، بالإضافة إلى الاختبارات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية التي تتم في صوامع الحبوب ومطاحن الدقيق والتدريب على أجهزة الاختبارات وأهمها الفارينوغراف والاكستينوسوغراف.

- **كيمياء الألبان:** يهدف إلى التعريف بالتركيب الكيميائي للحليب وبيان مكوناته الأساسية ونسب وجودها في الحليب، والعوامل المؤثرة والمفسدة، والتغيرات التي تحدث أثناء المعاملات التصنيعية، والقيمة الغذائية لمكوناته الأساسية، ودور المكونات الأساسية للحليب في تصنيع منتجات الألبان المختلفة، ومدى إسهام كل مكون في خصائص المنتج والتحويلات الكيميائية أثناء وبعد تصنيع المنتجات، وحساسية بعض الأشخاص لاستهلاك الحليب.

- **تقانات تحليل الأغذية:** يهدف إلى التعريف بمبادئ طرائق تحليل الأغذية ومكوناتها الأساسية ومبادئ التقانات الحديثة المستخدمة في التحليل الغذائي من خلال موضوعات طرق أخذ العينات العشوائية وحفظها والوحدات المستخدمة، تقدير الرماد والمكونات المعدنية والرطوبة وتقدير السكريات والدهون والبروتينات والمبادئ الأساسية لطرائق الأستخلاص ونظريات الكروماتوغرافيا الحديثة ومفاهيمها (السائلة والغازية) وأجهزة التحليل بالطيف وطرق قياسها.

- **تكنولوجيا الألبان (منتجات دهنية):** يهدف إلى تقديم معلومات حول تصنيع بعض منتجات الألبان عالية نسبة الدهن وأنواع القشدة والزبدة وطرائق تصنيعها وأهم مشاكل التصنيع والحلول المناسبة لها إضافة إلى طرائق ومواد التعبئة والتغليف المستخدمة، وعلى المنتجات الثانوية لصناعة الزبدة وطرق الاستفادة منها، أنواع السمن الحيواني وطرائق تصنيعه، طرائق تصنيع الحليب المكثف المحلى وغير المحلى، والأسس المتبعة في ضبط تركيب الحليب، وكيفية تصنيع الحليب المجفف بالطرق المختلفة للتجفيف، وخطوات تصنيع المتلجات اللبنية بأشكالها المختلفة.

- **هندسة مصانع الأغذية:** يهدف إلى التعريف بشروط إقامة مصانع الأغذية وأقسامها الرئيسية وخطوط الإنتاج ودارة التسخين والتبريد، والأجهزة المستخدمة في عمليات النقل والتصنيع المختلفة ومبادئ عملها وأسس تشغيلها وصيانتها، وطبيعة المعادن المستخدمة في تصنيعها ومبادئ التبادل الحراري وأجهزته المستخدمة في تسخين وتبريد المواد الغذائية، ومعرفة الحسابات الضرورية وطرائق إعداد المياه من الناحية الكيميائية والجرثومية لاستخدامها في معامل الأغذية والألبان، والبسترة والتعقيم ومعالجة مياه الفضلات.

- **تكنولوجيا اللحوم:** يهدف إلى التعرف بالأسس العلمية والتطبيقات العملية للحوم من حيث تداولها وحفظها وتصنيعها، من خلال التعرف على مدخل إلى اللحوم وأنواعها ومصادرها وبنيتها التشريحية وقيمتها الغذائية وأسس تصنيع اللحوم، إضافة إلى تكنولوجيا أنواع اللحوم، وطرائق حفظها.
- **صحة وسلامة الغذاء:** يهدف إلى التعريف بمصادر الخطر الفيزيائية والكيميائية والجرثومية التي تجعل الغذاء غير صالح للاستهلاك البشري إضافة إلى التعرف على العوامل الممرضة الممكنة انتقالها عبر الغذاء وكيفية التخلص منها للحصول على غذاء صحي وسليم وآمن.
- **وقاية المواد المخزونة:** يهدف إلى التعريف بالنظام البيئي للمخزن ومحتوياته، وتفاعل مكونات هذا النظام فيما بينها وبين عوامل الوسط المحيط، وطرائق السيطرة الخاصة بمكوناته الحيوية وذلك لتحقيق أفضل الشروط للحفاظ على المخزون لأطول فترة ممكنة.

## - السنة الخامسة:

### - تخصص علوم الأغذية:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	الأغذية الخاصة والوظيفية	-	3	تغذية الإنسان
2	2	التعبئة والتغليف	2	2	تقويم الأغذية ومراقبتها
3	2	التقانات الحيوية والتخميرات الصناعية	2	2	محاسبة التكاليف وتسويق الأغذية
3	2	تصنيع الزيوت والدهون	3	2	تكنولوجيا الألبان المتخمرة
3	2	تكنولوجيا السكر ومنتجاته	2	2	المواد المضافة للأغذية
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
24	10	المجموع	15	11	المجموع

- **تغذية الإنسان:** يهدف إلى التعريف بمفهوم التغذية والغذاء المتوازن، ومفهوم السعرة الحرارية والثقافة الغذائية، وحساب الطاقة والطاقة اليومية المصروفة، والاستقلاب، والعناصر الغذائية التي تدخل في تركيب الغذاء ووظائفها واستقلابها في الجسم، ومفهوم احتياجات الطاقة الكلية والطاقة اللاسلكية والطاقة اللازمة للعمليات الطبيعية والطاقة اللازمة للتأثير الديناميكي النوعي للغذاء والعوامل المؤثرة، تقييم الاحتياجات الغذائية وكيفية وضع برامج غذائية متوازنة ومعالجة مشاكل سوء التغذية وأمراضها المختلفة.

- **تقويم الأغذية ومراقبتها:** يهدف إلى التعريف بطرائق تقويم ومراقبة المنتجات والمعايير والمقاييس المحلية والدولية التي تعنى بنوعية الغذاء الذي يقدم للمستهلك مع محافظته على سلامته من الناحية الصحية والقيمة الغذائية وصفاته الحسية، الاشتراطات الصحية بالمعمل وبالمياه بعمليات التنظيف ومواد التنظيف وطرائق التخلص من الفضلات، والاشتراطات الصحية للقضاء على القوارض والحشرات، وأخيراً المواصفات والمقاييس.

- **تكنولوجيا الألبان المتخمرة:** يهدف إلى التعريف بمنتجات الألبان المتخمرة (اللبن الرائب- الاجبان بأنواعها) وطرق تصنيعها والبادئات المستخدمة في التصنيع إضافة إلى معرفة الأهمية الصحية والاستهلاكية للمنتج، والتعرف على المنتجات الثانوية لصناعة الألبان المتخمرة والتقنيات المستخدمة في التصنيع والاختبارات الكيميائية والجرثومية.

- **المواد المضافة للأغذية:** يهدف إلى التعريف بالمواد الطبيعية والصناعية المضافة للأغذية الطبيعية بهدف تحسين الصفات الحسية والتغذوية للمنتجات الغذائية مثل اللون والطعم والنكهة والقوام... الخ من خلال الإلمام بدور المواد المضافة في الأغذية وفوائدها وسلامة المواد المضافة والاجراءات الخاصة بها والملونات والعوامل المضادة للميكروبات و مواد النكهة الطبيعية والصناعية ومفرزاتها والغرويات المائية والصموغ وعوامل الاستحلاب ومضادات الأكسدة والمضافات والعوامل المسكة للماء والمواد المضافة المحلية والرافعة للقيمة التغذوية والمواد المحسنة للدقيق والرافعة للعجين، وأخيراً المواد المضافة ذات الاستعمالات المحدودة.
- **الأغذية الخاصة والوظيفية:** التعرف على مفهوم الغذاء الوظيفي والاهتمام بالأغذية الوظيفية وتصنيفها ومصادرها، ومكونات الغذاء وتمثيله ووظائفها، ودور الغذاء والأغذية الوظيفية في الوقاية والعلاج وعلاج حالات الإجهاد المزمن، وفلسفة الأغذية الوظيفية وصناعتها وتسويقها ومعايير سلامتها ومخاطرها.
- **التعبئة والتغليف:** يهدف إلى التعريف بالأسس العلمية والتطبيقات العملية لطرق تعبئة وتغليف الأغذية كافة من خلال دراسة أنواع التعبئة والتغليف المعدنية والبلاستيكية والزجاجية والورقية ومن ثم التعبئة المطهرة والأجهزة والمعدات المستخدمة في مصانع التعبئة والتغليف وفي النهاية مراقبة جودة تعبئة وتغليف الأغذية.
- **التقانات الحيوية والتخميرات الصناعية:** يهدف إلى التعريف بالتخميرات المتعلقة بالكائنات الحية الدقيقة لإنتاج مواد ذات أهمية اقتصادية عن طريق التحكم بها، والصناعات التي تعتمد على الخميرة والبكتريا والفطور والإنزيمات.
- **تصنيع الزيوت والدهون:** يهدف إلى التعريف بمعلومات حديثة عن التركيب الكيميائي والوظائف الحيوية للزيوت والدهون الغذائية ولأسيما الحموض الدهنية الأساسية وعلاقتها بالصحة مع شرح تفصيلي لطرائق استخلاصها ومعالجتها وتحويلها إلى منتجات متنوعة.
- **تكنولوجيا السكر ومنتجاته:** يهدف إلى التعريف بمراحل صناعة السكر الأبيض من حيث ظروف زراعة الشوندر السكري وطرق حصاده وعمليات نقله من الحقل، والأسس المتبعة لاستلامه وكيفية تحديد ثمن الطن، إجراء التحاليل المخبرية واستخدام الأجهزة الخاصة المستخدمة في هذه الصناعة (أجهزة الاستقطاب). بالإضافة إلى دراسة بعض المنتجات الغذائية الأخرى مثل صناعة الحلوة الطحينية وبعض منتجات الكراميل والشوكولاته وصناعة منتجات النشاء والبسكويت والصناعات القائمة على المولاس.

## - السنة الرابعة:

### - تخصص المحاصيل الحقلية:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	النظائر المشعة والمستقرة في الزراعة	2	2	تقانات إنتاج محاصيل الحبوب والبقول
2	2	تربية المحاصيل الحقلية	2	2	محاصيل العلف
3	2	الأعشاب الضارة ومكافحتها	2	2	تقانات إنتاج محاصيل الألياف
2	2	بيئة المحاصيل الحقلية	2	2	التقانات الحيوية في المحاصيل
3	2	المراعي والبادية	3	2	أفات المحاصيل الحقلية (أمراض وحشرات)
2	2	تقانات إنتاج المحاصيل الزيتية والسكرية	2	2	فيزيولوجيا المحاصيل الحقلية
2	2	وقاية المواد المخزونة	-	-	-
16	14	المجموع	13	12	المجموع

- تقانات إنتاج محاصيل الحبوب والبقول: يهدف إلى التعريف بأهم المحاصيل النجيلية والبقولية المزروعة ومتطلباتها البيئية والغذائية الضرورية والممارسات الزراعية المطبقة، وأهم المشاكل التي يتعرض لها والسبل المتبعة لتجنبها، بالإضافة إلى الاجهادات الإحيائية واللاإحيائية وأهم التوجهات البحثية في سورية.

- محاصيل العلف: يهدف إلى التعريف بأهم المحاصيل العلفية النجيلية والبقولية وأهميتها الاقتصادية وأثر البيئة في انتشارها وتطورها، وتصنيف نباتات العلف والمراعي الطبيعية وطرائق حفظ الأعلاف وتصنيعها.

- تقانات إنتاج محاصيل الألياف: يهدف إلى التعريف بأهم محاصيل الألياف المزروعة عالمياً البذرية واللحائية والورقية من خلال دراسة أهميتها الاقتصادية وموطنها الأصلي ومساحتها الإنتاجية ومتطلباتها البيئية والزراعية، وعمليات الخدمة المقدمة لكل محصول، والتركيز على واقع زراعة القطن في سورية وتطورها وكيفية تجهيز القطن المحلوج للصناعة، وعلى المنتجات الثانوية للقطن.

- التقانات الحيوية في المحاصيل: يهدف إلى التعريف ببنية الـ الدنا (DNA) والـ الرنا (RNA) والبروتين والخواص الكيميائية والفيزيائية للحموض النووية من خلال التعرف على بنية الصبغيات والتعامل مع الجينات وهندستها والكشف عنها وعزلها وتحديد تنابعاتها النكليوتيدية وطرائق

الاستنساخ ونقل المورثات وتحديد المواقع الوراثية الكمية بمساعدة الواسمات الجزيئية وطرائق رسم الخرائط الوراثية وتحديد درجة القرابة الوراثية بين الطرز الوراثية المدروسة، وعلى أهمية وسائل التقنية الحيوية والهندسة الوراثية في تربية النباتات ومقاومة ظروف الإجهاد والرطوبة والحرارة وتحسين صفات مقاومة الآفات المختلفة، وعلى تطبيقات النباتات المعدلة وراثياً في المحاصيل وتقانات الوقود الحيوي والمعلوماتية الحيوية.

- **فيزيولوجيا المحاصيل الحقلية:** يهدف إلى تطوير المستوى المعرفي بأهم العمليات الفيزيولوجية المحددة لإنتاجية أنواع المحاصيل المختلفة، ضمن البيئات المختلفة، وتحديد الصفات الشكلية والفيزيولوجية والبيوكيميائية المرتبطة وراثياً بتحمل الإجهادات البيئية، (البيئات المجهدة، وظروف الزراعة المناسبة)، مثل عمليتي التمثيل الضوئي والتنفس. التعرف على أهم الإجهادات اللاأحيائية، وآليات تأثيرها في معدلات نمو النباتات وتطورها وإنتاجيتها، والآليات المرتبطة بتحسين تحمل هذه الإجهادات، وسبلها لزيادة الكفاءة الإنتاجية المزروعة في البيئات المجهدة.

- **النظائر المشعة والمستقرة في الزراعة:** يهدف إلى التعريف ببنية الذرة وقوانين التفكك الإشعاعي ووحدات قياس الإشعاع والأجهزة المستخدمة لقياس الإشعاع من خلال معرفة أسس استخدام النظائر تطبيقياً في الزراعة وخصوبة التربة وكيمياء الأراضي. التعرف على جهاز قياس الرطوبة (جهاز النيوترون) وتقانات التنشيط النيوتروني وتطبيقات النظائر الثابتة في علوم التربة والمياه، إضافة إلى أسس الوقاية من الإشعاع والتعامل بالنظائر المشعة.

- **المراعي والبادية:** يهدف إلى التعريف بالمبادئ الأساسية لعلم المراعي ولا سيما تلك السائدة في المناطق الجافة والأراضي القاحلة، والأنواع النباتية الرعوية المحلية منها أو المدخلة وفوائدها.

- **وقاية المواد المخزونة:** يهدف إلى التعريف بالنظام البيئي للمخزن ومحتوياته، وتفاعل مكونات هذا النظام فيما بينها وبين عوامل الوسط المحيط، وطرائق السيطرة الخاصة بمكوناته الحيوية وذلك لتحقيق أفضل الشروط للحفاظ على المخزون لأطول فترة ممكنة.

## - السنة الخامسة:

### - تخصص المحاصيل الحقلية:

الفصل الثاني		الفصل الأول			
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	إدارة البحث العلمي الزراعي	2	2	النباتات الطبية والعطرية الحقلية
2	2	الأصول الوراثية والتنوع الحيوي	2	2	الوراثة الكمية
2	2	التكثيف الزراعي	2	2	نباتات الزينة وتنسيق الحدائق
3	2	صيانة التربة واستصلاحها	2	2	تربية النحل ودود القز
2	2	إنتاج وإكثار واختبارات البذور	3	2	تكنولوجيا الحبوب وتخزينها
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
21	10	المجموع	17	10	المجموع

- **الوراثة الكمية:** يهدف إلى تقديم علم الوراثة الكمية خصوصاً في بناء الفرضيات والنماذج الرياضية وكيفية التعامل مع الصفات الكمية في التحسين الوراثي من خلال معرفة خصائصها والإلمام بالقواعد والأسس العامة لوراثة الصفات الكمية والطرق الإحصائية المتداولة لتحديد الثوابت الوراثية لتلك الصفات وتوارثها وكيفية تطبيق التحسين الوراثي، كما يشرح التكوين الوراثي للعشيرة، والتغير في تكرار المورثة وأفراد العشيرة في العشائر الكبيرة والصغيرة وكيفية تحقيق التوازن فيها، وتأثير الانتخاب والطفرات والهجرة في العشيرة المتزنة.

- **نباتات الزينة وتنسيق الحدائق:** يهدف إلى التعريف بأساسيات النباتات التزيينية المختلفة المستخدمة في تنسيق الحدائق، دراسة نباتات الزينة والمسطحات الخضراء والأعشاب المزهرة والأسيجة والمتسلقات النباتية والأشجار التزيينية والأبصال المزهرة الخارجية وشجيرات الورود والتعرف على تاريخ الحدائق وعلى أسس تصميمها وتنفيذها وتنسيقها، وكذلك الألوان والطرق والإضاءة في الحدائق.

- **تربية النحل ودود القز:** يهدف إلى التعريف بأهمية النحل ودودة الحرير في البيئة ومنتجاتها للإنسان وكيفية الحصول عليها، والطرائق الحديثة في تربية دودة القز، والوسائل الحديثة في حل الحرير، والأمراض والآفات التي تصيبها، والمبادئ الأساسية لإنشاء أي مشروع وإدارته بنجاح.

- **تكنولوجيا الحبوب وتخزينها:** يهدف إلى التعريف بمحاصيل الحبوب وأهميتها الصناعية، وعملية التخزين لحبوب القمح في الصوامع، وعملية الطحن التجاري للقمح بمختلف مراحلها، وكيفية صناعة الخبز والمعكرونة والبسكويت، بالإضافة إلى الاختبارات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية التي تتم في صوامع الحبوب ومطاحن الدقيق والتدريب على أجهزة الاختبارات وأهمها الفارينوغراف والاكستينوغراف.



- **الأصول الوراثية والتنوع الحيوي:** يهدف إلى التعريف بالمصادر الوراثية والتنوع الحيوي، ونشوء وتطور التنوع الحيوي، وواقع التنوع الحيوي في سورية، والأصول الوراثية والتنوع الحيوي.
- **التكثيف الزراعي:** يهدف إلى التعريف بأهمية التكثيف الزراعي في ضوء مشكلة النمو السكاني الكبير وصعوبة تحقيق الأمن الغذائي من خلال الإلمام بتصنيف الموارد واستخدامها الأمثل والطرق الحديثة المتبعة في التوسع الأفقي والعمودي والمشاكل التي يعاني منها الإنتاج الزراعي في البلدان النامية والدورات الزراعية المتبعة وأهمية المدخلات الزراعية في التكثيف الزراعي.
- **صيانة التربة واستصلاحها:** يهدف إلى التعريف بالأسباب الرئيسية المؤدية إلى تدهور التربة والسبل المتبعة لصيانتها والحفاظ على مقدرتها الإنتاجية من خلال دراسة عوامل تدهور الترب الزراعية وتأثيرها في خواص التربة والطرق المتبعة في دراسة التربة المتدهورة والوسائل والأساليب المتبعة في مكافحة التعرية وحفظ التربة، وكيفية تحديد المؤشرات الحقلية والمخبرية التي تدل على تدهور التربة وكذلك كيفية حساب الفقد النوعي والكمي للتربة وذلك من خلال القياسات الحقلية والمخبرية إضافة للمعادلات الرياضية التجريبية وصولاً إلى التدابير والإجراءات الواجب اتخاذها للحد من تدهور التربة بمختلف أشكاله.
- **إنتاج وإكثار واختبارات البذور:** يهدف إلى التعريف بواقع إنتاج البذور محلياً وعالمياً من خلال الطرائق المتبعة في إنتاج الأصناف المحسنة وتقييمها وتسجيلها واعتمادها بمراحل الإكثار المتعددة في حقول الإكثار والمزارع، وشروط العزل للمحافظة على النقاوة الصنفية، والحد من تدهورها، ومفهوم التنقية والتفتيش، والحصاد والتجهيز للتخزين وصولاً إلى تسويق البذار، وواقع إنتاج البذار في الوطن العربي، واتفاقية الاتحاد الدولي في مجال إنتاج الأصناف المحسنة، وأهم الاختبارات والطرائق الواجب تطبيقها على شحنات البذور لتحديد حيويتها وتدريبها.

## - السنة الرابعة:

### - تخصص الهندسة الريفية:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	المساحة	3	2	فيزياء وميكانيك التربة
3	2	أنظمة الري والمقننات المائية	2	2	الهيدروليك والمضخات
2	2	مقاومة المواد	2	2	الموارد المائية
2	2	آلات الخدمة الزراعية	2	2	الجرارات والسيارات
2	2	الصرف الزراعي	3	2	المنشآت الزراعية والرسم الهندسي
3	2	الأسس الكهربائية	2	2	آلات تحضير التربة
15	12	المجموع	14	12	المجموع

- **فيزياء وميكانيك التربة:** يهدف إلى التعريف بالمفردات العلمية المتعلقة بفيزياء وميكانيك التربة وعلاقة الماء بالوسط المسامي وحركته ضمن التربة وتأثير الأثقال في قوام وبناء التربة والانضغاط وعلاقته بالبناء، وطرائق الإنجراف وتأثير ذلك في البيئة وكيفية حماية التربة منه.

- **الهيدروليك والمضخات:** يهدف إلى التعريف بالمفردات العلمية كافة المتعلقة بعالم الهيدروليك والمضخات من خلال دراسة الخواص الفيزيائية للسوائل وحركة المياه ضمن الانابيب والتربة والأنهار والأقنية والضغط وقانون باسكال للضغط عند نقطة والضغط في مستوى أفقي واحد من سائل ساكن وتغير الضغط في السائل مع العمق والمعدلات الأساسية لتوازن السوائل وقياس الضغط وانضغاط السائل وتوازن السائل تحت تأثير ثقله والضاغط البيزومتري وقوى الضغط المؤثرة في مستوى أفقي وقوى الضغط المؤثرة في مستوى مائل وتوازن الأجسام في السوائل وعلاقة الاستمرار في حالة الجريان وحيد البعد وشبكة الجريان والجريان بالفتحات ومعادلة الطاقة وتطبيقاتها والهدارات واستعمالاتها والمطرقة المائية والجريان غير المستقر في الأنابيب وأنواع الجريانات في الأقنية المكشوفة والجريان المنتظم في الأقنية المكشوفة وأنواع المضخات وطرق استعمالها.

- **الموارد المائية:** يهدف إلى التعريف بالمفردات العلمية كافة المتعلقة بالموارد المائية والدورة المائية والحياة والمياه ومصادر المياه في الوطن العربي وسورية، والمناخ وتأثيره على المصادر المائية وأنواع مصادر المياه التقليدية وغير التقليدية محلياً وعربياً والعوامل المؤثرة فيها، وعلاقة المياه بالتربة والأحواض المائية في سورية ودراسة العواصف المطرية وإنشاء منحنيات الشدة المطرية وتمثيل نتائج القياسات المطرية والاستمطار والأنهار وأنواعها والينابيع واستخدام المياه غير التقليدية وتحلية المياه والأمن المائي العربي وترشيد استخدام المياه.

- **الجرارات والسيارات:** يهدف إلى التعريف بأهم وحدات القياس المستخدمة للتعبير عن الكميات الفيزيائية، والجرارات وأجزائها ومكوناتها والتوازن الاستطاعي ومصادر القدرة في الجرار وطريقة ربطها مع الآلة الزراعية، وأهم إجراءات الصيانة في الجرارات، طرائق اختبار الجرارات، والحسابات اللازمة لاختيار الجرار المناسب للعملية الزراعية وللآلة المناسبة.
- **المنشآت الزراعية والرسم الهندسي:** يهدف إلى التعرف على مبادئ الرسم الهندسي وطرائق إسقاط الأجسام الفراغية وتحويلها إلى الشكل المستوي وإسقاط الأجسام الفراغية في مستويات ثلاث وإعادة رسم المساقط على شكل منظور والتدريب على عمل القطاعات في الأجسام وطرائق الكتابة على الرسومات الهندسية، والتعرف على المنشآت الزراعية من حيث الأسس الهندسية ومبادئ رسم وتصميم منشآت الإنتاج الزراعي وورش صيانتها، والمزرعة، وأهمية استخدام الحاسب في مجال الرسم الهندسي.
- **آلات تحضير التربة:** يهدف إلى التعريف بالآلات والمعدات المستخدمة في تحضير التربة لزراعتها والتعمق بمبدأ عملها ومعايرتها وتطوير المهارات لاختيار الآلة المناسبة لنوعية التربة والمحصول المراد زراعته.
- **المساحة:** يهدف إلى التعريف بكيفية رسم المخططات الطبوغرافية مختلفة الأهداف والمقاييس لمختلف الأجهزة المساحية، والقياسات على المخططات الطبوغرافية واستخداماتها، وحساب المساحات على الواقع بالمتر وبالأجهزة المساحية، وحساب المساحات على المخططات وأيضاً دراسة الأخطاء المختلفة في القياسات المساحية، وحساب الإحداثيات التربيعية ومناسيب النقاط المختلفة للمرصد وربط إحداثيات المرصد بالإحداثيات والمناسيب العامة.
- **أنظمة الري والمقننات المائية:** يهدف إلى التعريف بأنظمة الري المختلفة ومزايا وسلبيات كل منها، وتحديد صلاحية المياه للري، وتحديد كفاءة الري، إضافة إلى تطوير المهارات في حساب الاحتياج المائي للمحاصيل الزراعية باستخدام طرائق مختلفة، وتحديد الفترة بين الريات، وحساب مقنن الري الصافي والكلي، وجدولة الري.
- **مقاومة المواد:** يهدف إلى التعريف بالقوى الداخلية والانفعالات التي تنشأ نتيجة لتأثير قوى خارجية والتي على أساسها يتم تصميم الجزء (أي جزء من أي إنشاء هندسي) بحيث يقوم بعمله على أكمل وجه دون أن ينهار أو يتحطم، ودراسة متانة وصلابة عناصر الإنشاءات الهندسية، وحساب الأبعاد الآمنة لعناصر الإنشاءات وأجزاء الآلات التي تؤثر أو ستؤثر فيها حمولات خارجية مختلفة.
- **آلات الخدمة الزراعية:** يهدف إلى التعريف بالآلات والمعدات المستخدمة في تسميد التربة، وخدمة المحاصيل الزراعية والتعمق بمبدأ عملها ومعايرتها، واختيار الآلات المناسبة لنوعية التربة والمحصول المراد زراعته للحصول على أفضل خدمة زراعية بأقل جهد.
- **الصرف الزراعي:** يهدف إلى التعريف بطرائق الصرف الزراعي والمناطق المناخية المناسبة لذلك، إضافة إلى آلية تصميم شبكات الصرف والحسابات الضرورية لأبعاد شبكات الصرف.



## - السنة الخامسة:

### - تخصص الهندسة الريفية:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
2	2	الهندسة الريفية	2	2	تصميم أجزاء الآلات
2	2	الطاقات المتجددة	2	2	التحكم الآلي للمزارع
2	2	آلات الجني	3	2	تخطيط وتصميم شبكات الري والصرف
2	2	آلات خدمة الحيوان	2	2	استصلاح الأراضي
2	2	هندسة التصنيع الزراعي	2	2	أسس معالجات المياه
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
20	10	المجموع	17	10	المجموع

- **تصميم أجزاء الآلات:** يهدف إلى التعريف بطرائق وقوانين تصميم أجزاء الآلات انطلاقاً من ظروف عملها في الآلة، متضمنة أكثر الأجزاء فائدة وأنسب المقاييس، واختيار مادة التصنيع المناسبة، ونوعية تشغيل سطوحها، وتحديد الشروط الفنية لإعدادها.
- **تخطيط وتصميم شبكات الري والصرف:** يهدف إلى التعريف بالعناصر الرئيسية لشبكات الري بالرياح والتفتيق والري السطحي وتصميم كل منها وتقييمها وحساب كفاءة الري لكل منها.
- **استصلاح الأراضي:** يهدف إلى التعريف بأساسيات علم استصلاح التربة وأقسامه وأنواع التدهور والعوامل المناخية المؤثرة بها من خلال دراسة عناصر الاستصلاح الأساسية وكيفية استصلاح كل نوع من أنواع الترب والخطوات التي يجب القيام بها حتى يتم الاستصلاح من ناحية الغسيل وطرائق الصرف المناسبة لكل نوع من أنواع الترب وكذلك طرق الاستزراع وإعادة الترب إلى الاستثمار من جديد.
- **أسس معالجات المياه:** يهدف إلى التعريف بطرائق معالجة المياه العادمة ومياه الشرب وإدارة المياه بشكل عام والمياه العادمة ومياه الشرب بشكل خاص ومهارات تتعلق بطرائق تحليل المياه.
- **الهندسة الريفية:** يهدف إلى التعريف بأساسيات علم المياه وأقسامه ودورة الماء والعوامل المناخية المؤثرة، وعناصرها والهطول وأنواعه وعناصره الأساسية، والهندسة الريفية الوصفية للأجزاء وللأحواض الساكنة والينابيع وشرط تشكل الينابيع وتصنيفها وتصنيفها، والمياه الجوفية والطبقات المائية الجوفية وأنواعها وخواصها وحركة المياه الجوفية والآبار وأنواعها وطرائق حفرها واستثمارها وقياس المناسيب المائية والتحري عن المياه الجوفية وقياس مناسيبها واقتحام مياه البحر للمياه الجوفية.
- **الطاقات المتجددة:** يهدف إلى التعريف بالطاقات البديلة (طاقة الكتلة الحيوية والطاقة الشمسية

وطاقة الرياح) ومجال تطبيقاتها في الزراعة.

- **آلات الجني:** يهدف إلى التعريف بالآلات المستخدمة في مختلف مجالات الجني والتعمق بمبدأ عملها وتطوير المهارات واختيار الآلات المناسبة للحصول على أفضل عملية جني و بأقل جهد.
- **هندسة التصنيع الزراعي:** يهدف إلى التعريف بالمفاهيم الهندسية الأساسية من خلال دراسة المبادئ الأساسية والتعريف بالخصائص الطبيعية للمواد الزراعية وأسس اتزان الكتلة وحركة الموائع وعمليات انتقال الحرارة وأنظمة التبادل الحراري وعمليات التصنيع الميكانيكية مثل وحدات تنظيف المواد الأولية ونقل وتداول المواد غير السائلة وفرز وتدرج المواد الزراعية وتصغير الأحجام و خلط المواد والتصنيع الحراري كعمليات البسترة والتعقيم والتبريد والتجميد والتجفيف وما يرتبط بها من أسس هندسية وعمليات تصنيع الأعلاف وعمليات ما بعد التصنيع و هندسة التحكم في التصنيع الزراعي.

## - السنة الرابعة:

### - تخصص وقاية النبات:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	الآفات غير الحشرية	3	2	مورفولوجيا الحشرات وتصنيفها
2	2	فيزيولوجيا الحشرات	3	2	الأمراض البكتيرية والفيروسية
3	2	أمراض البساتين والغابات	3	2	حشرات البساتين والغابات
3	2	تربية النحل ودود القز	3	2	أسس مكافحة
3	2	الأعشاب الضارة ومكافحتها	3	2	علم الفطريات
3	2	حشرات المحاصيل الحقلية	3	2	النيماتودا ومكافحتها
17	12	المجموع	18	12	المجموع

- مورفولوجيا الحشرات وتصنيفها: يهدف إلى التعريف بالحشرات الضارة وتصنيفها ورتبها العديدة، والتوصيف المورفولوجي للحشرات وأجزائها المختلفة.
- الأمراض البكتيرية والفيروسية: يهدف إلى التعريف ببنية البكتريا والفيروسات، من حيث بنيتها، مصادرها وعوامل انتشارها، وكيفية دخولها للنبات، وطرائق تشخيص الأمراض (عزل المسبب المرضي، وتعريف المسبب بالطرق الكيميائية والمصلية والجزئية)، ووسائل الوقاية وطرائق مكافحة.
- حشرات البساتين والغابات: يهدف إلى التعريف بالحشرات من حيث الأهمية الاقتصادية والتصنيف، والتعريف بأنواع الحشرات التي تصيب المحاصيل المختلفة، والتعرف على طرق مكافحة الحشرات الضارة.
- أسس مكافحة: يهدف إلى التعريف بأنواع الآفات الزراعية المختلفة، وأهم الأضرار التي تحدثها للمحاصيل الزراعية، وطرائق مكافحة (التقليدية، الحيوية، الزراعية، الحديثة بما فيها طرق التحور الوراثي) وعلاقتها ببعضها البعض، ومبادئ استخدام مكافحة الكيميائية وتعريف مفهوم مكافحة المتكاملة للآفات.
- علم الفطريات: يهدف إلى التعريف بأهمية الفطريات الاقتصادية في الصناعات الغذائية والطب

والصيدلة، والتعرف على الفطريات من الناحية الشكلية والبيئية والبيولوجية والفيزيولوجية والتطبيقية، وطبيعة نمو الفطريات وطرائق تكاثرها الجنسي واللاجنسي، وبيئة الفطريات وعلاقتها مع الكائنات الأخرى (النيماتودا والحشرات.... إلخ).

- **النيماتودا ومكافحتها:** يهدف إلى التعرف بالنيماتودا كمرض يسبب خسائر اقتصادية خطيرة على النباتات الزراعية المختلفة وفي جميع أنحاء العالم من خلال التعرف بالنيماتودا مورفولوجياً وفيزيولوجياً وحياتياً، استخلاصها من التربة أو من الأجزاء النباتية، والأعراض التي تسببها سواء كانت ظاهرة أو تشريحية على الأجزاء النباتية فوق أو تحت سطح التربة، ودراسة كل جنس نيماتودي ممرض من حيث دورة الحياة والأعراض والأهمية الاقتصادية والانتشار والمكافحة.
- **الآفات غير الحشرية:** التعرف بالآفات النباتية غير الحشرية كالقوارض والطيور والرخويات والخفاشيات والأكاروسات والحلم، ومظاهر الإصابة التي يسببها كل نوع وأهم طرق المكافحة الوقائية والعلاجية.
- **فيزيولوجيا الحشرات:** يهدف إلى التعرف بأجزاء جسم الحشرة وجدارها الخارجي وأجهزتها الداخلية وفيزيولوجيتها.
- **أمراض البساتين والغابات:** يهدف إلى دراسة الأمراض وتباين تأثير كل مرض باختلاف العوامل النباتية وتأثير الظروف البيئية على انتشار الأمراض وفهم العلاقة بين العوامل الممرضة والنواقل الحيوية، وبناء تسلسل زمني لدورات حياة العوامل الممرضة وتحديد شدة الإصابة وضبط العدوى ومعالجتها.
- **تربية النحل ودود القز:** يهدف إلى التعرف بأهمية النحل ودودة الحرير في البيئة ومنتجاتها للإنسان وكيفية الحصول عليها، والطرائق الحديثة في تربية دودة القز، والوسائل الحديثة في حل الحرير، والأمراض والآفات التي تصيبها، والمبادئ الأساسية لإنشاء أي مشروع وإدارته بنجاح.
- **حشرات المحاصيل الحقلية:** يهدف إلى دراسة أهم الآفات الحشرية المسببة للآفات الزراعية المسؤولة عن إحداث الضرر بالمحاصيل الزراعية، والإحاطة بأنواعها وطرائق مكافحتها والسيطرة عليها.



## - السنة الخامسة:

### - تخصص وقاية النبات:

الفصل الثاني			الفصل الأول		
عدد الساعات		اسم المقرر	عدد الساعات		اسم المقرر
العملية	النظرية		العملية	النظرية	
3	2	سمية المبيدات واختباراتها	2	2	أمراض المحاصيل الحقلية
3	2	المكافحة الحيوية والمتكاملة	3	2	وقاية المواد المخزونة
3	2	إدارة الآفات	3	2	مبيدات الآفات
3	2	البيولوجيا الجزيئية في وقاية النبات	3	2	المكافحة الحيوية للأمراض والأعشاب
2	2	الأمراض البيئية والفيزيولوجية	3	2	بيئة الحشرات
10	-	التدريب العملي ومشروع التخرج	6	-	التدريب العملي ومشروع التخرج
24	10	المجموع	20	10	المجموع

- أمراض المحاصيل الحقلية: يهدف إلى التعريف بالآفات الزراعية التي تعد مسؤولة عن إحداث الضرر بالمحاصيل الزراعية وطرائق مكافحتها.
- وقاية المواد المخزونة: يهدف إلى التعريف بالنظام البيئي للمخزن ومحتوياته، وتفاعل مكونات هذا النظام فيما بينها وبين عوامل الوسط المحيط، وطرائق السيطرة الخاصة بمكوناته الحيوية وذلك لتحقيق أفضل الشروط للحفاظ على المخزون لأطول فترة ممكنة.
- مبيدات الآفات: يهدف إلى التعريف بالجوانب النظرية والتطبيقية وكيفية التعامل مع المبيدات الزراعية، واستخدامها لمكافحة الآفات الزراعية من خلال التعرف على المبيدات وتصنيفها وطرائق استخدامها في القطاع الزراعي.
- مكافحة الحيووية للأمراض والأعشاب: يهدف إلى التعريف بأهم عناصر مكافحة الحيووية للأمراض والأعشاب وآليات عملها وأساليب تطبيقها وإيجابيات وسلبيات كل منها، وعلى أهم الاختبارات البيوكيماوية والحيوية للتعرف على عناصر مكافحة الحيووية والإيجابيات والسلبيات المتوقعة تجاه العوامل الممرضة للنبات والأعشاب الضارة.
- بيئة الحشرات: يهدف إلى التعريف ببيئة الحشرات وأهمية الحشرات في البيئة والعلاقات بين الحشرات فيما بينها وبين عناصر النظام البيئي الذي تعيش به من علاقات تنافس وتطفل وافتراس أو تعايش، ودراسة المجتمعات الحشرية وكل ما يتعلق بتأثير العوامل الفيزيائية والعوامل الحيووية في تكاثرها.

- **سمية المبيدات واختباراتها:** يهدف إلى التعريف بالتأثير السام لمبيدات الآفات على مسببات الآفات الزراعية والكائنات الحية الأخرى، وخصائصها السمية وسلوكها في التربة ومصيرها مع الأثار المتبقية لها في البيئة والأغذية، وكذلك طرائق تنفيذ الاختبارات الحيوية وانتخابية مبيدات الأعشاب وآلية عمل المبيدات الفطرية، وتقديم المعلومة بشكل مبسط وسهل للباحث عن تصنيف المبيدات ومجال استخدامها.
- **البيولوجيا الجزيئية في وقاية النبات:** يهدف إلى التعريف بالتفاعلات بين النباتات العائلة والعوامل الممرضة، بهدف إنتاج نباتات مقاومة سواء بالطرائق الوراثية التقليدية أو بواسطة الهندسة الوراثية.
- **الأمراض البيئية والفيزيولوجية:** يهدف إلى التعريف بالأهمية الاقتصادية للعوامل البيئية التي تسبب أمراضاً للنبات، وحالات العوز للعناصر الغذائية، وأعراضها، وأضرار المعادن الثقيلة في الترب ومياه الري والتلوث، وأضرار المبيدات الكيميائية ولا سيما مبيدات الأعشاب وأضرارها على المحاصيل الزراعية.