

## توصيف المقررات:

### 0103 مبادئ الإحصاء: 3 ساعات معتمدة (3 نظري)

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بدور الإحصاء في الحياة وفي طريقة البحث والاستقصاء، ويتناول التوزيعات التكرارية والاحتمالية والمنحنى السوي. كما يعالج موضوع الارتباط والانحدار بصورة مبسطة.

### 1101 رياضيات عامة: 3 ساعات معتمدة (3 نظري)

يركز هذا المقرر على الأعداد الحقيقية والعمليات عليها، الأعداد المركبة والعمليات عليها، كثيرات الحدود الاقترانات الجبرية، الاقترانات المثلثية الاقترانات المثلثية العكسية، الاقترانات الأسية والاقترانات اللوغارتمية، المتباينات والمعادلات.

### 1103 رياضيات (3): 3 ساعات معتمدة (3 نظري)

أساسيات علم التفاضل والتكامل وتطبيقاتها، وتحتوي الاقترانات والاشتقاق وقوانينه وقانون السلسلة، ورسم المنحنيات، والتفاضلات، وقاعدة لوبيتال، والتكامل المحدود وغير المحدود، وخواص التكامل والمساحة بين المنحنيات، ومساحة السطوح الدورانية، والمصفوفات والمحددات.

### 1123 المساحة والرسم الهندسي: 4 ساعات معتمدة (2 نظري، 2 عملي)

دور المساحة والرسم الهندسي في مجال الهندسة الزراعية، ويقسم المقرر إلى جزئين: الجزء الأول مبادئ وتعريفات حول أنواع القياسات، واستخداماتها ثم التسوية وتطبيقاتها، الخطوط الكنتورية وتطبيقاتها، وطرق حساب المساحات لمختلف قطع الأراضي.

والجزء الثاني يتعلق بالرسم الهندسي وأدواته وطرق استخدامها، ثم الإسقاطات واستنتاجها، والقطاعات ورسم المناظير والإسقاطات والإفرادات والقطاعات والبراغي والصواميل والرسم الحر.

## 1204 إحصاء تطبيقي: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 0102 الحاسوب ، 0103 مبادئ الاحصاء

يركز هذا المقرر على الاستدلال الإحصائي حول مجتمع واحد حول مجتمعين، الارتباط والانحدار، اختبارات الأوساط والنسب لمجتمعين، تحليل التباين الأحادي والثنائي، طرق غير معلمية.

## 1329 كيمياء عضوية: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2124 كيمياء عامة

الروابط، والتشكل والمجموعات المميزة، والمركبات الهيدروكربونية والهاليدات، والكحولات، والفينولات، والإثيرات، والألدهيدات، والكيوتونات، والأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها، والأمينات من حيث التسمية والخواص الفيزيائية وتفاعلاتها.

## 1330 كيمياء تحليلية: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2124 كيمياء عامة

مبادئ التحليل الكمي و الوزني، ومبادئ التحليل الكمي الحجمي لدراسة تفاعلات الأحماض والقواعد وتفاعلات الأكسدة والاختزال وتفاعلات الترسيب وتكوين المركبات، ومقدمة في التحليل الطيفي، والتعامل الإحصائي مع النتائج.

## 1331 كيمياء حيوية: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 1329 كيمياء عضوية

المكونات الجزيئية للخلايا: البروتينات ووظائفها الحيوية، وكيمياء وترتيب الأحماض الأمينية، والتنظيم الفراغي للجسم للبروتينات، وتركيب وتنظيم وعمل الأنزيمات، وكيمياء السكريات والدهون والفيتامينات ومرافقات الأنزيمات (Co Enzymes)، وعمليات هدم السكريات من خلال عملية التخمر ودورة كرب (Electron Transport)، وإنتاج مركب الادينوسين ثلاثي الفوسفات بواسطة (Oxidative Phosphorilation -)، ومن ثم دراسة كيمياء الأحماض النووية، والاستنساخ، وترجمة المعلومات الوراثية.

### 2101 علم النبات: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

المعلومات الأساسية التي تتعلق بالهيكل العام للمملكة النباتية من حيث المجاميع المختلفة، بدءاً من تركيب الخلية و الانقسام الخلوي، والتمايز، والتعضون، وأنواع الأنسجة النباتية والأعضاء النباتية ووظائفها، والعمليات الحيوية كالبناء الضوئي، والتنفس، والنتح، والامتصاص، ونقل المواد الغذائية والهرمونات النباتية، وتصنيف المملكة النباتية واستعراض مبسط للمجاميع المختلفة فيها كالفطريات، والطحالب والنباتات الوعائية الدنيئة، ومعرفة البذور ثم النباتات الزهرية في بيئاتها ودورات حياتها وأهميتها الاقتصادية.

### 2102 علم الحيوان: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

يتكون من جزئين، الجزء النظري ويحتوي على التركيب والوظيفة لجميع الكائنات الحية، والنمو والانقسام الخلوي، و تمايز الكائنات الحية إلى أنسجة وأعضاء الجهاز الدوري، وأنواع الحيوانات التي تتأثر بالبيئة وتتكيف معها، علم البيئة، الشوء والارتقاء.

والجزء العملي ويحتوي الخلية، الانقسام الخلوي، التكوين الجيني للحيوانات، الأنسجة الحيوانية، الجهاز الهيكلي، الأجهزة العضوية، التنوع في الحيوانات اللافقارية، الحبلية والبيئة.

### 2110 مبادئ علم التربة: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2124 كيمياء عامة

أساسيات علم التربة وأهميتها، وتكوينها، والصفات الفيزيائية والكيميائية والمعدنية العامة للتربة، رطوبة وغرويات التربة وتغذية النبات، خصوبة التربة والأسمدة والتسميد وأحياء التربة الدقيقة وتصنيف الأراضي ومساحتها.

### 2114 فيزياء عامة : 3 ساعات معتمدة (3 نظري)

طبيعة علم الفيزياء والحرارة، والمتجهات، وعلم التحريك، والشغل والقدرة وقانون حفظ الطاقة، والدفع وكمية التحرك، والحركة الدورانية، والكهرباء الساكنة، والمكثفات، ودارات التيارات المستمر والمغناطيسية والبيئة الزراعية.

## 2116 مختبر فيزياء عامة: 1 ساعة معتمدة ( 1 عملي)

متطلب سابق 2114 فيزياء عامة

التوصيل الحراري، وجمع المتجهات وتوازن القوى، وحركة الأجسام، وحركة المقذوفات، وقانون نيوتن الثاني في الحركة، والإحتكاك، وقانون حفظ الطاقة، وحفظ كمية التحرك ( تصادم الأجسام)، والحركة الدورانية، وقانون أوم، وقانون فارادي في الحث الكهرومغناطيسي، والقوى والقدرة وقاسهما، والآلات البسيطة، واللزوجة، والكثافة وقياسها.

## 2124 كيمياء عامة: 3 ساعات معتمدة (3 نظري)

المبادئ الأساسية التي تضم التركيب الذري، وحالات المادة، والمحاليل، والتفاعلات الكيميائية، ديناميكا الحرارة الكيميائية والكيمياء الكهربائية.

## 2125 مختبر كيمياء عامة: 1 ساعة معتمدة (1 عملي)

متطلب سابق 2124 كيمياء عامة

أساسيات العمل المخبري، معالجة الأنابيب الزجاجية، والوزن الجزيئي كمادة متطايرة، والانخفاض في درجة التجمد، والوزن المكافئ لحامض، والأكسدة، والاختزال، وحرارة التبادل، والعوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي، وقانون سرعة التفاعل الكيميائي، والتحليل الكهربائي، والكشف عن الأيونات السالبة والموجبة في المجموعات الأربع.

## 2203 علم الوراثة: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2101 علم النبات، 2102 علم الحيوان

مقدمة في علم الوراثة، والانقسام الخلوي، وقانوني مندل، والارتباط والعبور، والخريطة الكروموسومية، والتركيب الجزيئي للجين، والطفرة، والتحكم في التعبير الجيني، والوراثة خارج النواة والجينات في العشائر والوراثة الكمية والهندسة الوراثية.

## 2204 الأحياء الدقيقة: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2101 علم النبات – 2102 علم الحيوان

أنواع الأحياء الدقيقة، وتركيب ووظيفة الأحياء الدقيقة عديمة النوى الحقيقية ومقارنتها مع تلك ذات النوى الحقيقية، والأحياء الدقيقة غير الخلوية ( الفيروسات )، طرق ووسائل علم

الأحياء الدقيقة، الأيض في الأحياء الدقيقة، ونمو الأحياء الدقيقة، وتأثير العوامل المختلفة عليه، وضبط الأحياء الدقيقة، والتعايش في الأحياء الدقيقة، والأحياء الدقيقة والأمراض، والأحياء الدقيقة الزراعية، والأحياء الدقيقة للهواء والمياه، الأحياء الدقيقة الصناعية، والاستفادة من الأحياء لخدمة الإنسان.

### 2213 مبادئ الري والصرف: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2110 مبادئ علم التربة، 1103 رياضيات (3)

المياه، تكوينها، تطورها ومصادر المياه في الوطن العربي، والخواص الطبيعية للتربة وعلاقتها بالري، الاحتياجات المائية للمحاصيل المختلفة وجدولة الري وكفاءته، والاستهلاك المائي للنبات، وصلاحيه المياه للري، وأساسيات في علم المائيات وتطبيقاتها، وطرق الري وأسس اختيارها، ومبادئ تصميم طرق الري السطحي والري بالرش والري بالتنقيط، وطرق قياس الماء، ومنشآت نقلها والتحكم بها، وأهمية الصرف الزراعي وفوائده وأنواعه.

### 2214 الأسمدة وخصوبة التربة: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2110 مبادئ علم التربة

دراسة علم خصوبة التربة وأهميته وتطوره وعلاقته بالعلوم الأخرى، عوامل نمو النبات، والعناصر الغذائية في ذلك، مع صورها المتيسرة في التربة والعوامل المؤثرة فيها، وأعراض نقصها وتصحيحه.

### 2215 مبادئ الإنتاج النباتي: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2101 علم النبات

أهمية الإنتاج النباتي ودوره في الاقتصاد وتحقيق الأمن الغذائي، ومراحل النمو النباتي واثار العوامل الأساسية والبيئية في النمو، وطرق التكاثر وإنتاج الأشتال والتركييب المحصولي والدورات الزراعية والعمليات الزراعية، والتكنولوجيا الحديثة في الإنتاج النباتي.

### 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني: 3 ساعات معتمدة (3 نظري)

متطلب سابق 2102 علم الحيوان

أهمية المنتجات الحيوانية والوضع الغذائي، وراثه الصفات، التحسين الوراثي لحيوانات المزرعة، فسيولوجيا التناسل في الثدييات والطيور، فسيولوجيا الهضم في المجترات والدواجن، أعلاف الحيوانات وقيمتها الغذائية الاحتياجات الغذائية وطرق التغذية، أساسيات إنتاج الأبقار

والأغنام والدواجن ، بيئة الحيوانات وعلاقتها بالإنتاج ، الطفيليات والأمراض المعدية وتأثيرها في الإنتاج الحيواني.

## 2217 نباتات الزينة وتنسيق الحدائق: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2215 مبادئ الإنتاج النباتي

نباتات الزينة من حيث أهميتها وزراعتها والعناية بها ، وتسويقها ، وتشمل أزهار القطف والقصاري المزهرية والورقية ، والحوليات الصيفية و الشتوية ، والنباتات المزهرة التي يتم إكثارها بواسطة الأبصال والكورمات والدرنات ، والمسطحات الخضراء ، وأشجار وشجيرات الحدائق والمتسلقات والأسيجة .

كما تشمل هذه المادة أهمية الحديقة المنزلية وطرق الانتفاع بها ، وتسويقها ، والنباتات المستعملة ، والعمليات اللازمة لإنشائها وصيانتها.

## 2219 الأعشاب الضارة والنيमतودا: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2101 علم النبات

الأعشاب الضارة من حيث خصائصها وأضرارها الاقتصادية وتقسيماتها المختلفة وطرق انتشارها ، والطرق الرئيسية لمكافحتها ، والآت تطبيق مبيدات الأعشاب ، ومعايرة الآت الرش ، ومبيدات الأعشاب من حيث خصائصها ، وأوقات تطبيقها ، ومكافحة الأعشاب في بعض المحاصيل الرئيسية.

أساسيات في علم النيमतودا من حيث: الصفات المورفولوجية والتشريحية والنشاطات الحيوية ، والأعراض المرضية للإصابة بالنيमतودا ، والأضرار الاقتصادية الناجمة عنها ، وعلاقة النيमतودا بمسببات الأمراض النباتية الأخرى ، وطرق مكافحتها.

الأرض وأنماط استخدام الأرض المستقبلية ، ويشمل كذلك قياس التنمية المستدامة والتجارب المحلية والإقليمية الخاصة بالتنمية المستدامة .

## 2317 الأمراض النباتية: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2101 علم النبات

نبذة تاريخية عن علم الأمراض النباتية ، النظام البيئي الطبيعي والزراعي ، مسببات الأمراض النباتية ، العوامل البيئية التي تؤثر في الأمراض النباتية ، الأمراض النباتية المتسببة عن

الفطريات والبكتيريا والفيروسات والنيماتودا والنباتات الزهرية الطفيلية وغير الطفيلية،  
التدابير العامة المستعملة في مكافحة الأمراض النباتية.

### 2318 الآلات الزراعية: 4 ساعات معتمدة (2 نظري، 2 عملي)

المعدات والآلات المستخدمة في تحضير التربة و الزراعة والتسميد والحصاد والأعلاف  
والحبوب ووقاية النبات، والري والصرف، والإنتاج الحيواني، من حيث أنواعها، واختيارها،  
وطرق تشغيلها، واستخدامها، وطرق صيانتها ومعايرتها وكفاءتها وأدائها واقتصادياتها.

### 2319 حفظ التربة: 2 ساعة معتمدة (2 نظري)

متطلب سابق 2110 مبادئ علم التربة

إنتاجية الأراضي والحاجة إلى صيانة التربة، الأمطار ومياه التربة والجريان السطحي،  
الانجراف بالمياه والرياح، التصحر، استعمالات الأراضي وإدارتها، الأنظمة الزراعية، طرق  
صيانة التربة ومياهها، تدهور خصوبة التربة ومعوقات صيانة التربة.

### 2320 مبادئ التغذية: 2 ساعة معتمدة (2 نظري)

متطلب سابق 2102 علم الحيوان

مفاهيم في التغذية والغذاء، النظم التحليلية لمكونات الغذاء، الكربوهيدرات والالياف،  
الدهون، البروتينات، الطاقة الغذائية، الفيتامينات، المعادن الكبرى/ الصغرى، الجهاز  
الهضمي وفسيولوجيا الهضم، الماء.

### 2321 علم الحشرات: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2215 مبادئ الإنتاج النباتي

مقدمة في علم الحشرات، والمميزات العامة للحشرات ومفصليات الأرجل، التشريح  
الخارجي والداخل للحشرة، النمو والتطور والتكاثر في الحشرات، الرتب الحشرية ذات  
الأهمية الاقتصادية، الآفات الضارة بالإنسان وممتلكاته، الآفات الحيوانية غير الحشرية،  
الحشرات النافعة، سلوك الحشرات، علاقة الحشرات بالبيئة، ومكافحة الآفات.

## 2323 المحاصيل الحقلية: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2215 مبادئ الإنتاج النباتي

علم المحاصيل الحقلية، التركيب النباتي وتقسيم المحاصيل الحقلية، اثر البيئة على نمو وإنتاج المحاصيل الحقلية، تحسين المحاصيل الحقلية وإنتاج البذور، محاصيل الحبوب، البقوليات، المحاصيل الصناعية، الزيتية ومحاصيل الأعلاف الخضراء.

## 2324 أشجار الفاكهة: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2215 مبادئ الإنتاج النباتي

أهمية بساتين الفاكهة وتقسيمها، بيئة وإنشاء بساتين الفاكهة، التربية والتقليم، الأزهار والإثمار، العناية ببساتين الفاكهة، الأشجار متساقطة الأوراق، الأشجار دائمة الخضرة.

## 2325 صحة الحيوان: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني

يتناول هذا المقرر العوامل البيئية، الهواء، الحرارة والرطوبة، المياه وطرق تلوثها وتنقيتها، الحليب، مصادر تلوثه والأمراض التي ينقلها المناعة، طرق التعامل مع الحيوان والإسعافات الأولية لها، التطهير والمطهرات، الأدوية، الأمراض وطرق الوقاية منها، الطفيليات الخارجية وطرق الوقاية منها، أمراض الحيوانات وأمراض الطيور.

## 2326 علاجات بيطرية: 3 ساعة معتمدة (3 نظري)

متطلب سابق 2325 صحة الحيوان

يتناول المقرر الأدوية البيطرية التي تستخدم أساساً لعلاج ووقاية الحيوان، أثر التفاعلات الدوائية وبالأخص عند استخدام أكثر من دواء واحد في نفس الوقت لعلاج الحيوان، ويتطرق لدواعي الاستخدام المقترن لأكثر من مضاد حيوي، ويتناول العوامل التي تؤثر على فعالية الدواء في جسم الحيوان وبالأخص العوامل المتعلقة بامتصاص الدواء، ويتطرق لموضوع التفاعلات الدوائية خارج وداخل جسم الحيوان، وكيفية استخدام المضادات الحيوية في تحفيز نمو المجترات.



## 2327 تدريب عملي (1): 5 ساعات معتمدة (5 عملي)

متطلب سابق انهاء 66 ساعة

يلتحق الطالب من خلال هذا المقرر بمؤسسة زراعية حكومية أو أهلية يعمل بها أخصائون زراعيون في منطقة قريبة من سكنه ويقضي فيها 10 - 12 ساعات أسبوعية ، أو ما يعادل (120) ساعة تدريبية فصلية ، والهدف الأساسي من هذا المقرر هو إتاحة الفرصة للطلاب ليتعرف على كافة المؤسسات الزراعية حيث المتوقع من الطالب التعرف على برنامج العمل للمناطق الزراعية المختلفة شهرياً ، حيث يغطي القسم الفني للعمليات الزراعية من حيث الإرشاد الزراعي ، الزراعة العضوية ، الزراعة المحمية ، مكافحة المتكاملة ، أشجار الفاكهة ، تصميم شبكات الري ، تشخيص أمراض النباتات ، حدائق منزلية ، أشجار الزيتون والأسمدة ، تربية النحل ، التصنيع الغذائي ، المكننة الزراعية ، إدارة مصادر المياه وغيرها..... الخ. يتعلم الطالب من خلال هذا العمل القسم الإداري للتدريب من مهارات الاتصال ، المقابلة ، العمل الطوعي إدارة المشاريع الصغيرة ودراسة الجدوى الاقتصادية وكتابة التقارير وإدارة التسويق والزراعة للرياح وغيرها. كما على الطالب أن يقدم على الأقل (4) تقارير شامله لعضو هيئة التدريس المعني عن تدريبه في المؤسسات الزراعية الموجودة في بيئته أو محيطه الذي يتدرب فيه.

## 2328 فسيولوجيا الحيوان: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني

يتكون المقرر من جزئين: الجزء النظري يحتوي على النمو، الانسجة الحيوانية، الجهاز الهيكلي، الجهاز الغطائي، الجهاز العضلي، الجهاز الهضمي، الجهاز التنفسي، الجهاز الاطراحي، الجهاز الدوري، والجهاز العصبي.

ويحتوي الجزء العملي على الانسجة الحيوانية، التكوين الجيني للحيوانات (النمو)، الجهاز الهيكلي، الاجهزة العضوية.

## 2329 تحليل الأعلاف والأغذية وصياغة الخلطات: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2320 مبادئ التغذية، 2422 الأعلاف وتغذية الحيوان

يشتمل على التركيب الكيماوي وأنواع الأعلاف، الهضم والتمثيل الغذائي، المقررات الغذائية ، الطاقة ، البروتين، الألياف المعادن وأهميتها ، طرق التغذية المختلفة ، تجهيز خلطات العلف وطرق تقييمها.

### 2340 فحص ومراقبة جودة اللحوم: 3 ساعة معتمدة (3 نظري)

متطلب سابق 2325 صحة الحيوان

يتضمن هذا المقرر طرق فحص الحيوانات قبل الذبح وبعده ، وطرق ايواء الحيوانات وتغذيتها في المسالخ قبل ان يتم ذبحها ، ويبحث في الاسباب الجرثومية والطفيلية والايضية ومختلف انواع التلف الكيمائي في اللحوم والدواجن اضافة للبحث في طرق الفحص في المسالخ لاعضاء الحيوانات المذبوحة ومدى صلاحيتها للاستهلاك الادمي.

### 2348 انتاج محاصيل العلف: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

يتناول المقرر الأهمية الاقتصادية والغذائية لمحاصيل الأعلاف الخضراء ، وتاريخ تطورها ، ووصفها النباتي ، والقيمة الغذائية ، والاحتياجات البيئية ، وأساليب الانتاج ، وطرق حفظ المحاصيل الخضراء ، وإنتاج البذور والمحاصيل الملائمة للزراعة الجافة ، ومكثنة إنتاج العلف.

### 2411 استصلاح الأراضي: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2110 مبادئ علم التربة

مقدمة حول أهمية استصلاح الأراضي ، مصادر الأملاح الذائبة في التربة من الأمطار ، التربة الملحية من حيث استجابة النبات للكرب الملحي ، التربة السودية والقلوية ، التربة الغنية بالبورون ، المعايير في تقييم صلاحية مياه الري.

### 2422 الأعلاف وتغذية الحيوان: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني ، 2320 مبادئ التغذية

التركيب الكيميائي للنبات وجسم الحيوان ودور المركبات الغذائية في تغذية الحيوان ، الهضم والامتصاص والتمثيل ، تقييم القيمة الهضمية والبروتين ، الموازين الغذائية الأعلاف الخضراء والخشنة والغنية بالطاقة والغنية بالبروتين ، حفظ الأعلاف العصرية ، تلوث الأعلاف وفسادها ، الإضافات العلفية ، حساب الاحتياجات الغذائية الحافظة والإنتاجية لحيوانات المزرعة ، تغذية أبقار الحليب والضأن والماعز والدجاج والأرانب.

## 2427 الخضروات: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2215 مبادئ الإنتاج النباتي

الأهمية الاقتصادية والغذائية للخضراوات، تقسيمها والعوامل المؤثرة في إنتاجها، تحضير التربة لزراعة الخضراوات وطرق إكثارها، زراعة الخضراوات وعمليات الخدمة بعد الزراعة، حصاد الخضراوات وتداول منتجاتها، التقنيات الحديثة في إنتاج الخضراوات، محاصيل الخضروات.

## 2428 الزراعة في فلسطين: 2 ساعة معتمدة (2 نظري)

مقدمة عن أهمية الزراعة وتطورها، موقع الزراعة في الاقتصاد الفلسطيني، المناخ الزراعي والتوزيع البيئي، الموارد الزراعية، الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني، المؤسسات العالمية في القطاع الزراعي الرسمية وشبه الرسمية والهيئات والجمعيات الخارجية.

## 2430 التسويق والإرشاد الزراعي: 2 ساعة معتمدة (2 نظري)

ينقسم إلى قسمين:

**أولاً:** التسويق الزراعي ويضم مفهوم التسويق الزراعي من حيث النواحي الوظيفية التسويقية والتسويقية الفيزيائية والتسهيلية، الأسواق والوسطاء، القنوات والهوامش التسويقية، التسويق الجماعي ومنهجية دراسة التسويق.

**ثانياً:** الإرشاد الزراعي ويحتوي مدخل إلى الإرشاد الزراعي، عناصر عملية الاتصال الإرشادي، طرق الإرشاد الزراعي، تبني تقنيات الزراعة الحديثة، البرامج الإرشادية، نظم الإرشاد.

## 2431 إدارة المزارع: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

مقدمة عن إدارة المزارع، المبادئ الاقتصادية وتكاليف الإنتاج وأهميتها في إدارة المزارع، السجلات المزرعية وتحليل البيانات، الموازنة الجزئية وموازنة المشروعات، التخطيط المزرعي والموازنة، البرمجة الخطية، موازنة التدفق النقدي، بيان الميزانية العامة وتحليلها، بيان الدخل وتحليله، اقتصاديات عناصر الإنتاج.

## 2433 الزراعة المحمية : 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2427 الخضروات

أساسيات الزراعة المحمية، مواصفات بيوت الزراعة، الزراعة المحمية وإنشائها، التحكم في العوامل البيئية داخل البيوت المحمية، العمليات الزراعية لإنتاج المحاصيل وطرق إنتاج أهم المحاصيل المحلية في البيوت المحمية، الزراعة المحمية دون تربة.

## 2434 المشاتل وإكثار النباتات: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2215 مبادئ الإنتاج النباتي

أساسيات إنشاء المشاتل من حيث الموقع والمنشآت والأوساط الزراعية المختلفة المستخدمة لأغراض الإكثار، وأنواع المشاتل وقوانينها، والطرق الأساسية لإكثار أشجار الفاكهة ونباتات الزينة والخضروات بوساطة البذور، والتكاثر الخضري بأنواعه المختلفة من تعقيل وتطعيم وترقيد، واستخدام الأعضاء المختلفة كالأبصال والكورمات والدرنات وزراعة الأنسجة، وخدمة المشاتل والاهتمام بها، وتجهيز منتوجات المشتل وتسويقها.

## 2435 الأشجار الحرجية: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

تطور علم الحراج، وتصنيف الأشجار الحرجية، والأنواع الملائمة للوطن العربي، وأهميتها في الصناعة، والعوامل البيئية وتأثيرها في نمو الغابات، والمشاتل الحرجية وطرق التحريج والعناية بالغابات وحمايتها.

## 2438 النباتات الطبية والعطرية: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2215 مبادئ الإنتاج النباتي

لمحة تاريخية عن استعمال النباتات والأعشاب الطبية والعطرية وأهميتها الطبية والاقتصادية، التوزيع البيئي والجغرافي للنباتات الطبية والعطرية وتقسيمها، بيئة وزراعة النباتات الطبية والعطرية والعمليات الزراعية المختلفة، المواد الكيميائية الفعالة وطرق تحضير وإعداد النباتات الطبية والعطرية واستعمالاتها، النباتات الطبية المزروعة، الأعشاب الطبية البرية، النباتات الطبية العطرية، النباتات الطبية السامة.

## 2439 المبيدات والسمية: 3 ساعات معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 1329 كيمياء عضوية، 1331 كيمياء حيوية

مقدمة عامة عن مبيدات الآفات وعلاقتها بطرق مكافحة الآفات، والتعريف بمجاميع مبيدات الآفات المختلفة من حيث تسميتها مثل الحلم و النيماتودا والقوارض والفطريات والبكتيريا والأعشاب، وتركيبها الكيماوي، وخصائصها، وتجهيزاتها، وطرق استعمالها، وسمية المبيدات وكيفية تأثيرها، والتحذيرات من مخاطرها، وسبل العلاج من التسمم بها.

## 2442 الفطريات: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2317 الأمراض النباتية

الفطريات من حيث صفاتها، وتكاثرها، وأهميتها الاقتصادية، وتقسيمها إلى مجموعات تبعا لأشكالها وتركيبها، وأمثلة تفصيلية لبعض الفطريات المهمة اقتصادياً بما في ذلك النافعة منها والضارة.

## 2443 الفيروسات النباتية: 2 ساعة معتمدة (1 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2317 الأمراض النباتية

أساسيات علم الفيروسات النباتية من حيث شكل وتركيب وتكاثر وانتشار هذه الفيروسات، وخصائصها الوراثية، وعزل وتنقية الفيروسات، وبعض الأمثلة لأهم الأعراض الفيروسية التي تصيب المحاصيل الاقتصادية وطرق مكافحتها.

## 2444 تدريب عملي (2): 5 ساعات معتمدة (5 عملي)

المتطلب السابق : 2327 تدريب عملي (1)

هذا المقرر الثاني الذي يلي تدريب عملي (1) ، حيث يستمر الطالب بالتحاقه بالمؤسسة الزراعية التي التحق بها خلال تدريب عملي (1) ، ويستمر بالتعرف على المؤسسات الزراعية في منطقتة بواقع 10 - 12 ساعة أسبوعياً ، على أن يقدم على الأقل (4) تقارير زراعية شاملة لعضو هيئة التدريس المعني كما هو موضح في تدريب عملي (1) ، وتشمل التقارير المؤسسات التي قام بزيارتها وتدريب فيها ، والمتوقع من الطالب خلال تدريبه هذا استمرارية اكتسابه وممارسته لبرنامج العمل للمناطق الزراعية المختلفة شهرياً ، وممارسة القسم الفني والقسم الإداري من عملية التدريب وتكملة ما تم توضيحه في تدريب عملي (1).

## 2445 إنتاج الدواجن: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني، 2320 مبادئ التغذية

يتناول المقرر ثلاثة عشر وحدة تشتمل على أهمية قطاع الدواجن وأشتطه المختلفة، تشريح الدجاج ووظائف الاعضاء، وراثه الدجاج وتحسينه، التفريخ وادارة المفرخات، مساكن الدجاج وتجهيزاتها، حضانه الصيصان ورعايتها، ادارة قطيع دجاج البيض، انتاج دجاج اللحم، تغذية الدجاج وأعلافه، الاحتياجات الغذائية للدجاج، أمراض الدجاج وطرق الوقاية منها، تسويق منتجات الدجاج، والدواجن الاخرى (الحبش والبط).

## 2446 إنتاج الأغنام والماعز: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني، 2320 مبادئ التغذية

يحتوي المقرر على خمسة عشر وحدة اضافة للتطبيقات العملية، وتشمل الوحدات سلالات الاغنام، الصفات الانتاجية في الاغنام وطرق الانتخاب، نظم التربية (التزاوج)، التناسل في الاغنام واستعمال الهرمونات، خصوبة الكباش وتقنيات التناسل الحديثة، انتاج الحليب، النمو ونوع الذبيحه، الاحتياجات الغذائية، تغذية النعاج، تغذية الحملان فطامها وتسمينها، انتاج الصوف، صحة القطيع، الانتاج المكثف، حظائر الاغنام ومستلزماتها، دليل تربية قطيع الاغنام في الاحوال العادية ووقت الجفاف وادارة انتاج الاغنام.

## 2448 إنتاج أبقار الحليب: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني، 2320 مبادئ التغذية

يحتوي المقرر على خمسة عشر وحدة وتشمل تطور أبقار الحليب وأهميتها، سلالات ابقار الحليب، الجهاز الهضمي والهضم، الاحتياجات الغذائية، طرق التغذية، الاجهزة التناسلية والهرمونات، التناسل، العقم والخصوبة، الغدد المنتجة للحليب، انتاج الحليب واداراه، ادارة مزارع أبقار الحليب، السجلات المزرعية، التحسين الوراثي لابقار الحليب، الشروط الصحية والامراض، المنشآت والمباني والادوات، والتطبيقات العملية.

## 2449 إنتاج عجول اللحم: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني، 2320 مبادئ التغذية

التأهيل والانتخاب وطرق التربية لحيوانات اللحم تحت طرق الإنتاج المختلفة مع التركيز على طرق التسمين وإنتاج العجول اللاحمة من أبقار الحليب.

## 2451 إنتاج الاسماك: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

متطلب سابق 2216 مبادئ الإنتاج الحيواني، 2320 مبادئ التغذية

مقدمة عن أهمية لحوم الأسماك، وإنتاج الأسماك في المياه العذبة، وأنواع الأسماك، وإنشاء البرك، وتسميد برك الأسماك، وتغذية الأسماك، والتربة والانتخاب والتنازل الطبيعي والصناعي للأسماك، والأمراض، والتسويق واقتصاديات إنتاج الأسماك.

## 2452 تربية النحل: 3 ساعة معتمدة (2 نظري، 1 عملي)

تناول المقرر ثمانية ابواب شملت على: تطور نحل العسل ونشوء سلالاته القياسية، حياة النحل وطباعه، انشاء المناحل وادارتها، عمليات النحالة، منتجات المنحل، امراض النحل وافاته، القوانين والقرارات المنظمة لعملية النحالة في الجمهورية العربية المتحدة. وذلك في عدة فصول لكل باب.

## 2499 مشروع التخرج : 4 ساعات معتمدة (1 نظري، 3 عملي)

متطلب سابق 5303 مناهج البحث العلمي ، 0103 مبادئ الاحصاء، إنهاء 90 ساعة.

يهدف هذا المشروع إلى اختيار الطالب مشروعاً من عنده حيث يقوم بتوظيف المعرفة والمفاهيم والمهارات الأكاديمية التي تعلمها في معالجة مشكلة أو قضية أو أكثر، وغالباً ما تكون ميدانية، وذلك بتحليل الجوانب الفنية والمالية والاقتصادية للمشروع، ودراسة جدواه، وإعداد خطه لتنفيذه، ويجوز في هذه المرحلة إشراك أكثر من طالب في مشروع واحد، وإعداد مشروع مشترك يتم تنفيذه بصورة جماعية. ويفضل أن يكون المشروع مرتبطاً بمجال التركيز لإكساب الطالب معرفة تخصصية في مجال محدد.

## 5303 مناهج البحث العلمي: 3 ساعات معتمدة (3 نظري)

أسلوب البحث العلمي هو أكثر أساليب حل المشكلات جدوى وفاعلية، فهو يتسم بالتنظيم والوضوح والموضوعية ووضع البدائل أمام معايير لتقويم فاعليتها وجدواها في صورة موضوعية بعيدة عن المؤثرات الشخصية والذاتية، لذا يحتاج إليه كل فرد لمواجهة مشاكله وتحدياتها.

ويهدف المقرر إلى تعريف الطالب بمناهج البحث وطرائقه وإكسابه المهارات اللازمة للقيام بالبحث، وذلك من خلال دراسته للموضوعات الأساسية الآتية: مناهج البحث: ماهيته وأنواعه، مشكلة البحث وصياغة الفرضيات وتصميم البحث، والمجتمع والعينة، وأدوات جمع البيانات والمعلومات وكتابة تقرير البحث.