الباب الخامس: توصيف المقررات *

قسم الاجتماع الريفي والإرشاد الزراعي

(أج ش 101) مقدمة في الاجتماع الريفي (2+- وحدة)

يتضمن هذا المقرر المفاهيم الأساسية لعلم الاجتماع الريفي والمجتمع الريفي والظاهرة الاجتماعية وخصائص المجتمعات الريفية والسكان الريفيين. المنظمات الاجتماعية الريفية، عملية التنمية الريفية ومراحلها المختلفة وأهم المشكلات الاجتماعية السائدة في الريف.

(أج ش 201) الإرشاد الزراعي (3+- وحدة)

يشمل هذا المقرر التعاريف والمفاهيم الأساسية للإرشاد الزراعي ودوره في التنمية الريفية ، والمعلومات الأساسية عن عملية الاتصال الإرشادي وتبني المبتكرات الزراعية الحديثة، ولمحة عن الطرق الإرشادية، ومبادئ وأسس تخطيط وتقييم البرامج الإرشادية.

(أ ج ش 207) أسس تنمية المجتمع (2+1 وحدة)

ينقسم هذا المقرر إلى جزئين الأول تعريف بأهمية المجتمع المحلي وبنائه ووظائفه ومعايير تقسيم المجتمعات المحلية وأنواع الموارد المختلفة (رأس المال الاجتماعى – رأس المال البشرى – رأس المال الفيزيقى – رأس المال الثقافي – البنية الأساسية) ويتضمن الجزء الثاني مفهوم تنمية المجتمعات المحلية والمناهج والخطوات العملية المختلفة لتنميتها وأساسيات تنمية المجتمعات المحلية.

*** الأرقام بين القوسين قرين إسم المقرر تعبر عن عدد الساعات المعتمدة له (نظري + عملي)**
- الساعة المعتمدة تعادل :- ساعة نظري أو ساعتان عملي .

(أ ج ش 208) أساسيات تنمية المجتمعات الريفية (2+1 وحدة)

يتضمن هذا المقرر تناول التعريفات الأساسية للتنمية الإجتماعية الاقتصادية بالريف، وكذلك المراحل المختلفة لتنمية المجتمعات والتعرض لأهم النظريات المفسرة لتنمية المجتمعات الريفية خاصة بالدول النامية.

(أج ش 317) نظم الإرشاد الزراعي (2+1 وحدة)

المداخل الأساسية لتنظيم العلاقة بين البحوث الزراعية والتعليم الزراعي والإرشاد الزراعي. تحديد ووصف هذه المداخل المختلفة التي تشمل على سبيل المثال نظام الإرشاد التقليدي، نظام التدريب والزيارة، نظام الإرشاد السلعي، نظام إرشاد المشروع، نظام اقتسام التكاليف، نظام الإنعاش الريفي ... الخ. وسوف يوفر المقرر للطلاب أمثلة مختلفة لتطبيق هذه المداخل في مصر والدول النامية الأخرى

(أج ش 319) تعليم كبار (3+- وحدة)

تعليم الكبار، الخصائص المختلفة التي تميز الكبار، التغيرات التي تصاحب التقدم في السن وكيفية وضعها في الاعتبار في البرامج الإرشادية، بالإضافة إلى أنسب الطرق التعليمية التي يمكن استخدامها مع الكبار.

(أج ش 321) إدارة تنمية الموارد البشرية والطبيعية بالريف (2+1 وحدة)

مفاهيم ونظريات التنمية المختلفة مع التركيز على نظرية التنمية البشرية (نظريات التحديث- التبعية- النظام العالمي الجديد- التنمية البشرية والتمكين). دليل التنمية البشرية ومكوناته المختلفة والأهداف الإنمائية للألفية. والتعريف بكيفية رسم سياسة للتنمية البشرية في مصر والتعريف بمفهوم التنمية المستدامة والإطار التحليلي لإدارة الموارد الطبيعية المختلفة.

(أج ش 322) السكان والتغير الاجتماعي والتنمية الريفية (2+1 وحدة)

تحديد المفاهيم السكانية والتعريف بنظريات تفسير النمو السكاني والمتغيرات السكانية وكيفية قياسها والتركيب السكاني للمجتمع المصري والتعرف على جوانب المشكلة السكانية وكيفية مواجهتها والعلاقة المتبادلة بين الاتجاهات السكانية والبرامج التنموية. والتعرض للمفاهيم المرتبطة بالتغير الاجتماعي وأنواعه واتجاهاته ومستوياته ومجالاته المختلفة ونظرياته ومعوقات حدوثه. ودراسة تطور مفاهيم التنمية ومبررات الاهتمام بها ووسائلها والوقوف على أسباب التخلف وقياسه في الدول النامية ومحددات إستراتيجية التنمية الريفية والمشاركة الشعبية في برامجها المختلفة

(أ ج ش 323) النظريات والمناهج الدولية في التنمية الريفية (2+1 وحدة)

استعراض تاريخي لتطور نظريات التنمية الدولية، التغيرات التي طرأت علي الريف وتنميته، تطبيق نظريات التنمية على التنمية الريفية، التغيرات العالمية ومناهج التنمية، تحليل لخطوات عملية التنمية وعلاقتها بالتنمية الريفية، دور الدولة و منظمات المجتمع المدني في عملية التنمية الريفية في تطبيق ذلك على واقع المجتمع الريفي المصري

(أج ش 324) ديناميكية الجماعة والقيادة (2+1 وحدة)

يتضمن المقرر المفاهيم الخاصة بالجماعة والتعرف على أهمية ووظيفة الجماعة بالنسبة للفرد والمجتمع المحلي، وأنواع وتصنيفات الجماعة، وطرق ومداخل دراسة التفاعل الاجتماعي وديناميات الجماعة وديناميات نمو الجماعة وتكوين أهداف ومعايير الجماعة وكذلك الاتجاهات الاجتماعية والجماعة. كما يشمل المقرر مفاهيم القيادة والنظريات الأساسية والمداخل المختلفة لفهم ظاهرة القيادة بالإضافة إلى فهم وتحديد المداخل المختلفة لاختيار وتدريب القادة.

(أ ج ش 325) سلوك تنظيمي (2+1 وحدة)

تكوين الجماعة وبناؤها. البناء القيمي وتنمية الشخصية. التصميم والهيكل التنظيمي. القيم والمعايير التي تحكم عمل المنظمات والسلوك التنظيمي والاتجاهات والدوافع. عملية الاتصال والإدراك. القيادة، والعمل الفريقي، الثقافة المنظمية، صنع القرار والنفوذ الاجتماعي والعلاقات التفاعلية بين المستويات التنظيمية المختلفة.

(أ ج ش 326) منظمات ومؤسسات ريفية (1+1 وحدة)

مفهوم المؤسسات والمنظمات الاجتماعية، عناصر التحليل للمنظمة الاجتماعية، المنظمات الاجتماعية الرئيسية في الريف المصري ووظائفها، المنظمات الاجتماعية وعلاقتها بالتنمية الريفية

(أج ش 406) إدارة التنظيمات الإرشادية (2+1 وحدة)

نظريات الإدارة والمبادئ والوظائف الإدارية وتطبيقاتها في الإرشاد الزراعي. بعض الأمثلة لهياكل تنظيم الإرشاد الزراعي في دول مختلفة.

(أج ش 411) إرشاد زراعي (1+1 وحدة)

يتضمن المقرر التعاريف والمفاهيم المتعلقة بمعنى وفلسفة ومجالات الإرشاد الزراعي ويوفر المقرر للطالب بفكرة مختصرة لعملية ومكونات الاتصال وأهمية مفاهيم تخطيط وتقييم البرامج ودور المرشد الزراعي في تحديث المجتمعات المحلية.

(أج ش 413) دراسات سكانية في الدول النامية (2+1 وحدة)

تعريف وأهمية الدراسات السكانية، العناصر الأساسية للتغيرات السكانية، قياس المتغيرات السكانية: الخصوبة – الوفيات – الهجرة، نظريات السكان الكلاسيكية والمعاصرة، الدراسة العلمية للسكان: التركيب النوعي والعمري، القوي العاملة، الهجرة وأنواعها والعوامل التي تؤثر فيها. المشكلة السكانية وعلاقاتها بالتنمية و السياسات السكانية. الإتجاهات العالمية لنمو السكان والهجرة وآثارها.

(أج ش 420) الانتشار والتبني وطرق التعليم الإرشادي (2+1 وحدة)

تعريف وتحديد مفاهيم ومراحل عملية الانتشار وعملية التبني بالإضافة إلى فئات المتبنيين للمبتكرات والعوامل التي تؤثر على التبني. المفاهيم الأساسية لطرق التعليم الإرشادي بحيث يتمكن من تحديد وشرح أمثلة مختلفة لطرق إرشادية فردية وجماعية وجماهيرية مختلفة.

(أ ج ش 421) البحث والتحليل التشخيصي الاجتماعي والاقتصادي (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام الإجتماع الريفي والإرشاد الزراعي – الإقتصاد الزراعي)

يتضمن هذا المقرر تعريف بماهية التحليل الاجتماعي وعناصره والعلاقته التبادلية بين التحليل الاجتماعي والاقتصادى وطرق التحليل الاجتماعى المختلفة الكمية والكيفية التي تتضمن الطرق التشاركية كما يتناول نموذج لرسم سياسة اجتماعية متكاملة وتعريف الطالب بالصياغة العلمية للبحث .

1- تعريف الطالب بالصياغة العلمية للبحث.
2- إعداد البيانات المطلوبة لتحليل الظاهرة المدروسة.
2-اختيار أسلوب تحليلي ملائم للبيانات المطلوبة.
4- إعداد البحث المطلوب.
5- عرض نتائج البحث ومناقشتها.

(أ ج ش 422) المنظمات والمؤسسات الاجتماعية الريفية (2+1 وحدة)

مفهوم المؤسسات والمنظمات الاجتماعية، أنواع المؤسسات الاجتماعية، نظريات وصف وتحليل المنظمات الاجتماعية الريفية، عناصر التحليل للمنظمة الاجتماعية، المنظمات الاجتماعية الرئيسية في الريف المصري ووظائفها، المنظمات الاجتماعية وعلاقتها بالتنمية الريفية

(أ ج ش 423) مبادئ وطرق البحث الاجتماعي (2+1 وحدة)

يتضمن هذا المقرر تناول التعريفات الأساسية في مجال البحث الاجتماعى ومناهجه المختلفة الكمية والكيفية وأنواع العينات وطرق إختيارها وكذلك أدوات وطرق جمع البيانات وأخلاقيات البحث الاجتماعي .

(أ ج ش 424) مقدمة في الإحصاء الاجتماعي وتطبيقات الحاسب الآلي (2+2 وحدة)
المستويات المختلفة لقياس المتغيرات ومصادر وأنواع البيانات المختلفة. خصائص المنحنى الطبيعي واختبارات المعنوية للبيانات المتصلة والمتقطعة. الأساليب الإحصائية الوصفية ومقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والتعرف على الأساليب الإحصائية البارامترية واللابارامترية لاختبارات الاقتران بإستخدام حزمة البرامج الاجتماعية الإحصائية SPSS .

(أج ش 425) مقدمة في تخطيط وتقييم مشروعات التنمية الريفية (2+1 وحدة)
الإطار المفاهيمي للتخطيط والتقييم للمشروعات، نماذج إدارة المشروعات، دورة المشروع ومنهج الإطار المنطقي في التخطيط والتقييم، عناصر التخطيط والتقييم لمشروعات التنمية الريفية ، مستويات وطرق التقييم لمشروعات التنمية الريفية.

(أج ش 458) إرشاد زراعي مقارن (2+1 وحدة)
يتضمن هذا المقرر وصف ومراجعة لنظم الإرشاد في الدول المختلفة كما يتضمن مقارنة وتحليل للأهداف والهياكل التنظيمية والوظائف للتنظيمات الإرشادية المختلفة

(أج ش 461) تخطيط وتقييم البرامج الإرشادية (2+1 وحدة)
التعريفات والمفاهيم الأساسية في البرنامج الإرشادي ومراحل هذه العملية والتي تشمل دراسة الموقف وتحليله، تشخيص المشكلات وترتيبها وفق لأولويتها وتحديد الأهداف، وإعداد وتنفيذ خطط العمل، وقياس التقدم والتغير الحادث ثم إعادة النظر. معنى التقييم وأهميته للعمل الإرشادي والأنواع والمراحل المختلفة لهذه العملية.

(أج ش 472) نظم المعلومات للتنمية الريفية (2+1 وحدة)

يتضمن هذا المقرر مفهوم ربط أغلبية المزارعين بالقرى بالاقتصاد الدولي من خلال نظام معلومات يتناسب مع الأوضاع المحلية بالقرى بما يمكن هؤلاء المزارعين من الإنتاج بغرض التصدير، تطوير نظام المعلومات الذي يمكن المنتجين الزراعيين من الحصول على المعلومات التسويقية الضرورية لتسويق منتجاتهم محلياً وعالمياً والتي تتضمن معلومات عن الطلب على السلع النباتية والمنتجات الحيوانية ومواصفات هذه السلع والمنتجات والوقت الملائم للتصدير. كما يحتوى المقرر على دراسة لنظام اتصالي متكامل لضمان كفاءة وفعالية نظم المعلومات.

قسم الأراضي

(أ ر ض 102) فيزياء وأرصاد جوية (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلي تفهم الكميات والأبعاد الفيزيائية ووحدات قياسها ويهتم المقرر بدراسة حالات المادة وحركة الأجسام والحرارة والضوء مع توضيح التطبيقات العملية للفيزياء في مجال الزراعة 0 كما يهدف المقرر إلي دراسة العناصر الجوية وعلاقتها بالزراعة 0

(أ ر ض 106) أساسيات علوم الأراضي (2+2)

يهدف هذا المقرر إلي دراسة جميع جوانب علوم الأراضي وتشمل تكوين وحصر وتصنيف الأراضي ، والخواص الطبيعية والكيميائية والحيوية للتربة ، وخصوبة الأراضي وإنتاجها واستخدامها للأسمدة المعدنية والعضوية وتأثيراتها علي البيئة 0

(أ ر ض 107) مقدمة في علوم الأراضي (1+1 وحدة)

يقدم المقرر معلومات عن علوم الأراضي تشمل كل من تكوين الأراضي وخواصها المورفولوجية والفيزيائية والكيميائية كما يهتم بدراسة الماء الأرضي وخصوبة التربة ودراسة الأسمدة .

(أ ر ض 208) فيزياء (1+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلي دراسة المادة في حالتها المختلفة (الصلب – السائل – الغاز) كذلك حركة الأجسام وتأثر المادة بالظروف البيئية المحطية مثل درجة الحرارة والضغط ، كما يعطي المقرر إهتماماً خاصاً بدراسة الموائع وهي في حالتي السكون والحركة .

(أ ر ض 209) إستخدام الإستشعار عن بعد في الزراعة (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعرف على مفهوم وأنواع وإستخدامات الإستشعار عن بعد وكيفية دراسة وتفسير صور الأقمار الصناعية والصور الجوية بهدف إنتاج خرائط التربة المختلفة وخرائط الغطاء النباتى.

(أ ر ض 210) الموارد الأرضية والمائية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعريف بالموارد الأرضية والمائية الحالية والمستقبلية في مصر والدول العربية وبعض الدول الأفريقية وتحديد سبل الإستخدام الأمثل لهذه الموارد وإستدامتها.

(أ ر ض 305) طبيعة الأراضي والعلاقات المائية (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى التعرف على مكونات التربة (الصلبة – السائلة – الغازية) ودراسة الخواص الفيزيائية المختلفة لكل منها مع تفهم العلاقة بين مكوناتها وخاصة العلاقة فيما بين الحالة السائلة والصلبة وتطبيقاتها.

(أ ر ض 313) تلوث الأراضي والمياه وطرق معالجتها (2+1 وحدة)

يهتم المقرر إلي تفهم التلوث البيئي من حيث مصادره وسلوك وسمية الملوثات وتأثير الملوثات على عناصر البيئة وصحة الإنسان وكيفية معالجة الأراضي والمياه الملوثة وإعادة إستخدام المياه العادمة في الري لإنتاج غذاء آمن وللحفاظ على البيئة.

(أ ر ض 316) أساسيات الزراعة العضوية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة كيفية إنتاج حاصلات زراعية (نباتية وحيوانية) دون الإستعانة بإضافة مواد كيماوية مخلقة وتفهم كيفية التحول إلى هذا النوع من الزراعة والمعايير والقوانين القياسية المحلية والدولية التي تحكمها بهدف إعطاء الشهادات والإعتماد لمزرعة عضوية.

(أ ر ض 317) نظم المعلومات الجغرافية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعرف على مكونات نظم المعلومات الجغرافية ، وكيفية إدخال وتخزين وتحليل وإسترجاع وعرض البيانات المكانية والبيانات الوصفية بغرض إستخدامها فى التطبيقات الزراعية والبيئية وإنتاج الخرائط والتقارير والرسومات.

(أ ر ض 318) تكوين ومورفولوجيا الأراضي (1+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعرف على مواد أصل الأراضي وعوامل وعمليات تكوين الأراضي ودراسة الشكل الظاهري للأراضي. كما يتفهم ماهية القطاع الأرضي وآفاقه والصفات الداخلية والخارجية له.

(أ ر ض 319) الري البيئي (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلي تقدير الاحتياجات المائية للنباتات من خلال دراسة الظروف البيئية المحيطة والتي تشمل علي كل من الأراضي والمناخ 0 وتشمل الدراسة أيضا تحديد صلاحية للمياه للري بما يضمن المحافظة علي التربة من التدهور مع تحديد أفضل طرق الري التي يجب إتباعها وفقاً لنوع النبات والمناخ وطبيعية التربة 0

(أ ر ض 320) علاقة التربة والنبات (2+1 وحدة)

يقدم هذا المقرر معلومات لمعرفة العلاقات البيولوجية والفيزيائية والكيماوية بين النبات والتربة والبيئة المحيطة . ويشمل علي دراسة كل من : أحياء التربة ، ملوحة التربة ، التبادل الإيواني ، تفاعلات التربة ، الماء الأرضي ، العناصر الغذائية والسامة وعلاقاتها مع نمو النبات والإنتاج المحصولي .

(أ ر ض 321) كيمياء ومعادن الأراضي (2+2 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعرف على التركيب الكيميائي لمكونات التربة وتفهم خصائصها وتفاعلاتها الكيميائية وكذلك التعرف على التركيب المعدني للتربة ومفصولاتها وصفات معادن الطين والغرويات العضوية وتفهم علاقتها بالخصائص الكيميائية للأراضي وتطبيقاتها البيئية.

(أ ر ض 322) إدارة الري والصرف المزرعى (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعرف على أهمية الري وتحديد المقننات المائية وتحديد توقيتات الري ودراسة تصميم أنظمة الري المختلفة وكيفية تشغيلها وصيانتها والتعرف على نظم الصرف الزراعي وطرق تنفيذها.

(أ ر ض 323) إدارة التربة والمياه وصيانتها (2+1 وحدة)

يهتم هذا المقرر بكيفية المحافظة علي الموارد الطبيعية المتمثلة في التربة والمياه من اجل التنمية المستدامة لهما 0 وتشمل الدراسة تحديد الصفات الطبيعية للتربة المحددة لخصوبتها وسبل تحسين هذه الصفات لتعظيم الإنتاج الزراعي مع المحافظة علي التربة من التدهور .

(أ ر ض 324) إدارة المغذيات النباتية في الزراعة العضوية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلي دراسة المغذيات الكبري والصغري من نواحي دورها في الدورات الغذائية في النبات ، وحركتها وتيسرها في التربة ، كما يهدف إلي معرفة إدارة التسميد العضوي وإستخدام المكمورات والتسميد الأخضر .

(أ ر ض 357) إصلاح وتحسين أراضى (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى التعرف على عوامل تكوين ومشاكل الأراضي المتأثرة بالأملاح ووسائل إصلاحها والحفاظ عليها وكذلك مشاكل كل من الأراضي الجيرية والرملية وطرق تحسين إنتاجيتها.

(أ ر ض 362) التغيرات المناخية وتأثيراتها (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى تفهم مناخ الكرة الأرضية في حالته الراهنة والماضية والمستقبلية وتفهم العناصر الرئيسية للمناخ ودورها في التغير المناخى ، ودراسة التغيرات المناخية الطبيعية ودور الأنشطة البشرية في التغير الكوني للمناخ وأثر ذلك على البيئة والموارد المائية والأرضية والنظم الزراعية وإنتاج الغذاء والأنشطة الإقتصادية الأخرى.

(أ ر ض 405) صيانة وخدمة الأراضي (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعرف على أسباب تصحر الأراضي الناتج من عمليات الإنجراف المائي والإنجراف الهوائي وكذلك سوء استخدام الإنسان للتربة وكيفية الحد من أثارها وكذلك دراسة طرق تعديل الخواص الطبيعية المؤثرة على قدرة الأرض الإنتاجية.

(أرض 414) خصوبة أراضي وتسميد (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلي تعريف الطالب بالمبادئْ الأساسية لخصوبة التربة وتكنولوجيا الأسمدة والتسميد ، من خلال دراسة العناصر الغذائية الضرورية لنمو النبات من حيث تصنيفها ، مصادرها ، صورها المختلفة ، كميتها في التربة ، العوامل المؤثرة علي تركيزها في التربة ، كذلك دراسة اختبارات التربة والنبات واستخدامها في تقييم خصوبة التربة وتحديد الاحتياجات السمادية ومصادر وطرق إضافة الأسمدة ، وكفاءة استخدامها 0

(أ ر ض 415) تدوير المخلفات الزراعية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى بيان الوسائل والتقنيات التي يمكن إتباعها للإستفادة من البقايا الزراعية بوسائل آمنة ولها عائد إقتصادى وكيفية عمل الكمبوست المستخدم في التسميد العضوي سواء على مستوى المزرعة أو المستوى التجارى ، وكيفية إنتاج غاز البيوجاز من البقايا الزراعية كمصدر للطاقة في الإستخدام المنزلي بالريف وإمكانية إنتاج أعلاف حيوانية من البقايا الزراعية.

(أ ر ض 416) الأسمدة وإدارة التسميد (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعريف بأنواع وخصائص الأسمدة المعدنية والعضوية المستخدمة لتعويض نقص العناصر الغذائية في التربة وتفهم كيفية إدارة عملية التسميد من حيث المعدلات والتوقيت وطرق الإضافة وعملية الري التسميدى لتعظيم الإنتاجية وزيادة معامل الإستفادة من السماد والعائد الإقتصادى لعملية التسميد.

(أ ر ض 417) حصر وتصنيف وتقييم الأراضي (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى تفهم أنواع ومستويات حصر الأراضي ونظم تصنيفها وتقسيمها والطرق المختلفة لتقييم الأراضي لتحديد القدرة الإنتاجية وصلاحية التربة للإستخدام.

(أ ر ض 418) خصوبة الأراضي وتغذية النبات (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعرف على عوامل خصوبة الأرض التي تؤثر على إنتاجية النبات وكيفية إدارة خصوبة التربة لتعظيم المحصول ، ودراسة المغذيات الكبرى والصغرى الضرورية لنمو النبات من حيث سلوكها في التربة والعوامل المؤثرة على تيسرها ودورها في العمليات الحيوية داخل النبات وأثرها على صفات المحصول مع بيان الوسائل المختلفة لتشخيص نقص العناصر على النبات وكيفية تحديد الإحتياجات السمادية.

(أ ر ض 452) زراعة لا أرضية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعريف بأساليب الزراعة بدون إستخدام التربة كوسيلة من وسائل إنتاج الغذاء خاصة في المناطق التي تعانى نقص شديد في الأراضي القابلة للزراعة أو لوجود مشاكل شديدة في التربة والمياه وبيان النظم المختلفة للزراعة اللا أرضية ووسائط النمو المستخدمة وكيفية إدارة وخدمة كل نوع من هذه الأنواع مع بيان أمثلة تطبيقية للإستخدامات المنزلية والتجارية للزراعة اللا أرضية.

(أ ر ض 468) إدارة المحميات الطبيعية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة فكرة وأسس المحافظة على المناطق المحمية ودور علوم الأراضي والمياه والبيئة في التخطيط لهذه المناطق وأطر إدارة المناطق المحمية وقواعد تنظيم إستخدامها (سياحية علمية – زيارات – أبحاث علمية) ومدى تأثير الإستخدام الأمثل على الأرض والكساء النباتى ونوعية المياه والحياة البرية وإصلاح الأضرار التي تنشأ بفعل الطبيعة أو النشاط الإنسانى.

قسم الإقتصاد الزراعي

(أ ق ت 102) أساسيات إقتصاد (2+- وحدة)

المشكلة الاقتصادية- موارد علم الاقتصاد،الموارد الاقتصادية،نظرية المنفعة الكلاسيكية توازن المستهلك في ضوء نظرية منحنيات السواء،اشتقاق دالة طلب المستهلك،قوانين الإنتاج وعلاقات التكاليف،اشتقاق دالة العرض لسلعة،اشتقاق دالة عرض السوق،توازن السوق – مفهوم السوق والتنافسية الكاملة،الدخل والناتج القومي،تقدير القيمة المضافة،الطلب والعرض الكلي،الدالة الاستهلاكية- مضاعف الاستثمار.

(أ ق ت 201) إقتصاد زراعي (3+- وحدة)

تعريف الاقتصاد الزراعي وأهميته وفروعه المختلفة، السمات الاقتصادية والاجتماعية للزراعة،اقتصاديات الإنتاج الزراعي،التسويق الزراعي أهميته والوظائف التسويقية ،الأسواق والوسطاء والتكاليف التسويقية ،اقتصاديات الأراضي، الموارد البشرية والأرضية،إيجار وتأجير الأراضي الزراعية ونظم الحيازة المختلفة،التمويل الزراعي،التنمية الاقتصادية والسياسة الزراعية،البرامج التنموية الملائمة لحل المشكلات المختلة.

(أ ق ت 205) تسويق وتجارة دولية (2+- وحدة)

تعريف التسويق، مناهج التسويق، الأسواق المستقبلية، الميزة النسبية والتنافسية، أنماط التجارة، مشكلة الغذاء العالمية، تأثير منظمة التجارة العالمية على التجارة .

(أ ق ت 206) اقتصاديات البيئة (2+1 وحدة)

التعرف على الموارد الطبيعية وخاصة الأرض والمياه، أنواع التلوث، التكاليف والعوائد، برامج الحماية، اقتصاديات التهديد والمحافظة .

(أ ق ت 207) إدارة الأعمال (2+1 وحدة)

التعريف بماهية الأعمال، مجال الأنشطة في الأعمال، التشغيل، الابتكارات، إدارة الموارد البشرية، التمويل، التعريف بالإدارة ومناهج الإدارة .

(أ ق ت 305) تحليل أسعار زراعية (2+1 وحدة)

سلوك المستهلك ، اشتقاق دوال الطلب ، دراسة سلوك المنتج وكيفية اشتقاق منحني العرض ، تحديد السعر في المدي القصير في كل من المنافسة الكاملة ، أسواق الإحتكار للمنتج ، سوق المنافسة الكاملة للمدخلات في سوق الإحتكار للمدخلات ، سوق العمل

(أ ق ت 306) إدارة مزرعية (1+1 وحدة)

تطبيق مفاهيم الإدارة على الموضوعات الإقتصادية الخاصة بالمزرعة، مشاكل الميزانية والتمويل والتسعير

(أ ق ت 313) إدارة أعمال زراعية (2+1 وحدة)

التعريف بالأعمال الزراعية: المجال والروابط ،القطاعات الثلاث الأولية في نظام الغذاء، التعريف بالإدارة والمجالات الرئيسية لمسئوليات الإدارة،مهام مديري الأعمال الزراعية،الخطوات الرئيسية لعملية اتخاذ القرار،الطرق المختلفة لاتخاذ وتصنيف القرارات،الأساليب المختلفة لتقييم القرارات،الوظائف الرئيسية للإدارة في الأعمال الزراعية،تحليل الاستثمار في الأعمال الزراعية.

(أ ق ت 320) إدارة مشروعات زراعية (1+1 وحدة)

التعريف بالمشروعات الزراعية وأنواعها وخصائصها –الجدوى الاقتصادية للمشروعات– التعريف بالإدارة، وأهدافها ووظائفها الرئيسية– الخطوات المنطقية لعملية اتخاذ القرارات – طرق اتخاذ القرارات –تصنيف القرارات –المزرعة كمثال للمشروعات الزراعية:–وظائف التخطيط –التنفيذ–الرقابة.

المخاطرة واللايقين في بيئة العمل وبعض أساليب مواجهتها.

(أ ق ت 321) إدارة المخزون (1+1 وحدة)

القرارات الخاصة بالمخزون وتأثيره على التشغيل، السيطرة على المخزون، المعلومات الخاصة بالسيطرة على المخزون، طرق التقدير استخدام الطلب المستقل، تخطيط المخزون، التوقعات الخاصة بالطلب وكذلك طرق السيطرة باستخدام الطلب التابع.

(أ ق ت 322) إدارة موارد بشرية (2+1 وحدة)

قضايا أساسية وإستراتيجية بخصوص إدارة الموارد البشرية مع التركيز على 4 موضوعات رئيسية هي: تأثير العاملين، تدفق الموارد البشرية، نظم الحوافز، نظم العمل.

(أ ق ت 323) تقييم المشروعات الزراعية (2+1 وحدة)

تعريف المشروع–أنواع المشروعات–دورة المشروع–مفهوم تقييم المشروعات وأنواعه–أساسيات إدارة الجدوى للمشروع–تحليل السوق–هيكل تمويل المشروع وأساليب تسديد القروض–التحليل المالي للمشروع–التحليل الاقتصادي للمشروع–تحليل الحساسية للمشروعات–معالجة التضخم في تقييم المشروعات–تقييم المشروعات في ظل المخاطرة واللايقين.

أ ق ت 324) تخطيط وتقييم المشروعات الزراعية (2+1 وحدة)

التعريف بماهية المشروع، دورة المشروع، التقييم الفني، التقييم المالي، التقييم الاقتصادي، التقييم البيئي، التقييم الاجتماعى مع التركيز على المشروعات الزراعية

(أ ق ت 351) إقتصاديات المستهلك (2+1 وحدة)

نظرية المستهلك، المنفعة ومنحنيات السواء، أنواع الطلب، تصميم نموذج للطلب والتطبيقات.

(أ ق ت 368) إدارة الأعمال الكترونياً (2+1 وحدة)

التعرف على نموذج أداء الأعمال وكذلك تحويلات المستهلك الكترونياً، تطبيق الإدارة الإستراتيجية للأعمال الإلكترونية، إدخال التكنولوجيا في تحسين عمليات الأعمال.

(أ ق ت401) اقتصاديات إنتاج زراعي (2+1 وحدة)

مراجعة عامة للقواعد الإقتصادية ، المضمون الإقتصادي للدوال الإنتاجية ، العلاقة بين عنصر الإنتاج والإنتاج ، العلاقة بين عنصر الإنتاج وعنصر الإنتاج ، العلاقة بين الأنتجة ، الحجم الأمثل للمزرعة وطرق تقديره ، مشاكل تقدير علاقات الإنتاج والتكاليف ، المخاطرة واللايقين ، المنطقة المثلي للموارد الإقتصادية ، البرامج الخطية وغير الخطية ، قضايا في الزراعة المصرية ، مشكلة الغذاء في العالم .

(أ ق ت 404) محاسبة زراعية (2+1 وحدة)

المحاسبة المالية في المشروعات، وعلاقتها بالعلوم الأخرى،الفروض والمبادئ المحاسبية، المصطلحات المحاسبية،أهداف المحاسبة المالية في المشروعات الزراعية، الدفاتر المحاسبية عناصر النظام المحاسبي في المشروع الزراعي،الأخطاء المحاسبية وتصحيحها ،المعالجة المحاسبية: لعمليات تكوين رأس المال، لعمليات الشراء والبيع للعمليات النقدية والآجلة،التسويات الجردية لأعداد الحسابات الختامية،الحسابات الختامية لتحديد نتائج الأعمال في المشروع الزراعي،الميزانية العمومية في المشروع الزراعي،محاسبة التكاليف الزراعية.

(أ ق ت 405) التجارة الدولية الزراعية (2+1 وحدة)

أهم مفاهيم التبادل الدولي ،الميزة المطلقة والنسبية في التجارة الدولية،نظرية التجارة وتكاليف الفرصة البديلة،أساس التجارة والمكاسب في ظل تكاليف الفرصة البديلة،منحنيات ممكنات الإنتاج في ظل التكاليف المتزيدة،النظرية الحديثة والمكاسب في ظل التكاليف المتزيدة،منحنيات السواء المجتمعية وأسس التجارة،منحنيات التبادل وسعر السلع النسبي في ظل التجارة،شروط التجارة في ظل تكاليف النقل،العوامل الديناميكية في التجارة الدولية(النمو والتنمية)،قيود التجارة والتعريفات الجمركية،ميزان المدفوعات وسوق الصرف الأجنبي وسياسات التعديل في النظام النقدي الدولي.

(أ ق ت 408) تسويق زراعي (2+1 وحدة)

مفاهيم أساسية للتسويق الزراعي،الأهداف الأساسية للتسويق الزراعي،المناهج البحثية في الدراسات التسويقية الزراعية،الوظائف والخدمات التسويقية،دراسة الأسواق وأنواعها ووظائفها،دراسة الوسطاء والقنوات التسويقية،تقدير التكاليف والهوامش التسويقية،قياس الكفاءة التسويقية، تحليل مشاكل التخزين،تدينه تكاليف النقل لبعض الحاصلات الزراعية،تحليل أثر تدخل الدولة في أسواق السلع الزراعية.

(أ ق ت 416) تمويل زراعي (2+1 وحدة)

أهمية رأس المال في الإنتاج الزراعي–مصادر رأس المال– مصادر التمويل– أنواع التمويل ،تقييم كفاءة استخدام رأس المال في العمليات الزراعية– السياسات التمويلية.

(أ ق ت 419) تمويل زراعي (1+1 وحدة)

دور الحكومة في اقتصاد السوق، أسباب تدخل الحكومة، تأثير برامج الأنفاق، الدعم، الضرائب.

(أ ق ت 420) محاسبة وتسويق (1+1 وحدة)

مفهوم التسويق الزراعي وأهدافه،الوظائف والخدمات التسويقية،الأسواق والوسطاء والمسالك التسويقية،الهوامش التسويقية،قياس الكفاءة التسويقية،وسائل تطوير التسويق للسلع الزراعية.،طبيعة وأهداف المحاسبة الزراعية،عناصر النظام المحاسبي في المشروع الزراعي،إجراء عمليات القيد والترحيل والترصيد في الدفاتر المحاسبية،إعداد ميزان المراجعة،تصحيح الأخطاء المحاسبية،التسويات الجردية والحسابات الختامية والميزانية العمومية في المشروع الزراعي،قياس وإعداد قوائم التكاليف في المشروع .

(أ ق ت 421) إدارة الجودة (2+1 وحدة)

تطبيق أفضل الممارسات لإدارة الجودة، تحويل توصيات الجودة إلى إجراءات وخطوات فعاله، تصميم وتنفيذ متطلبات الجودة خلال المشروع ودورة حياة المنتج.

(أ ق ت 422) الإحصاء الاقتصادي والاجتماعي (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام الإجتماع الريفي والإرشاد الزراعي – الإقتصاد الزراعي)

1-مقدمة في تطبيقات الإحصاء وتشمل:- تعريف الإحصاء-وظائف علم الإحصاء-المصطلحات الإحصائية-عرض وتلخيص البيانات(العرض الجدولي-جدول التوزيع التكرري -التكرار النسبي والمئوي والتجميعي-العرض البياني).
2-مقاييس النزعة المركزية.
3-معامل الارتباط.
4-تحليل التباين واختبارات المعنوية وحدود الثقة للنموذج الاقتصادي.
5-معامل الانحدار البسيط والمتعدد.

(أ ق ت 424) نظم معلومات الأعمال (2+1 وحدة)

المنظمات، الإدارة، الشبكة، البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، المنظمات ونظم دعم الإدارة

(أ ق ت 425) تسويق (2+1 وحدة)

أساسيات السوق، اتخاذ القرارات في ضوء الإدارة، تعريف الأسواق، تقديم احتياجات المستهلك، توقعات الطلب، تقسيم السوق وسلوك المستهلك، إدارة الوظائف التسويقية، القرارات الخاصة بالمنتج والتسعير، قنوات التوزيع.

(أ ق ت 426) التجارة الدولية (2+1 وحدة)

التحليل النظري والعملي للعلاقات الإقتصادية الجزئية بين الدول، محددات أسعار التدفق السلعي وعناصر الإنتاج والحوافز، تأثير منظمة التجارة العالمية

(أ ق ت 451) بحوث العمليات في إدارة الأعمال الزراعية (2+1 وحدة)

مقدمة في بحوث العمليات أو علوم الإدارة: البرمجة الخطية والمحاكاة.

(أ ق ت 455) التنبؤ الإقتصادي (2+1 وحدة)

أساسيات الاقتصاد القياسي، تطبيق تحليل الإنحدار، البرمجة الرياضية متضمناً البرمجة الخطية، نظرية الصفوف، المحاكاة، نموذج التوازن الكلى.

(أ ق ت 465) تنمية اقتصادية وسياسة زراعية (2+1 وحدة)

مفاهيم التنمية–نظريات التنمية–سياسات التنمية في الدول النامية–سياسات التنمية في الدول المتقدمة–نظم السياسات الاقتصادية المختلفة المرتبطة بالزراعة– معاملات الحماية والميزة النسبية.

قسم الألبان

(أ ل ب 201) أساسيات ألبان (2+1 وحدة)

الخواص الطبيعية والكيماوية للبن – التركيب الكيماوى للبن (دهن– بروتين – كربوهيدرات– أملاح – فيتامينات – إنزيمات) – الخواص الميكروبيولوجية للبن – إنتاج اللبن النظيف – المعاملات التي تجرى على اللبن في المزرعة وفى المصانع (ترشيح – تنقية – تجنيس – بستره – تعقيم) – إستخدام تكنولوجيا الأغشية في صناعة الألبان .

(أ ل ب 202) مقدمه في الألبان و منتجاتها (1+1 وحدة)

الخواص الفيزيوكيميائية للبن – التركيب الكيميائي للدهن والبروتين – المواد الكربوهيدراتية – الأملاح المعدنية –الإنزيمات والفيتامينات – أهم العوامل المؤثرة على التركيب الكيميائي للبن –في المصانع (الترشيح – التقنية – التجنيس) المعاملات الحرارية (البسترة – المعاملة بالحرارة فوق العالية) المعاملات الحرارية وأثرها على منتجات اللبن تطبيقات استخدام تكنولوجيا الأغشية في اللبن ومنتجاته 0

(أ ل ب 301) كيمياء تصنيع اللبن ومنتجاته (2+1 وحدة)

مكونات اللبن (دهن – بروتين – لاكتوز – فيتامينات – أملاح – إنزيمات) من حيث خواصها الكيميائية وتفاعلاتها ودورها في العمليات التصنيعية للمنتجات اللبنية وتأثرها بالمعاملات التكنولوجية المختلفة .

ويتناول المقرر مقدمة عن اللبيدات بصفة عامة , الصورة التي يوجد عليها الدهن , تخليق دهن اللبن . المواد المصاحبة لدهن اللبن , بروتينات اللبن (كازين – بروتينات شرش) التركيب والخواص والتفاعلات , فيتامينات اللبن وأهميتها وتأثير المعاملات التكنولوجية عليها , المواد الكربوهيدراتية فى اللبن والخواص الطبيعية والتفاعلات الكيماوية لها , أملاح اللبن وأهميتها في صناعة المنتجات اللبنية , إنزيمات اللبن ودورها في العمليات التكنولوجية المختلفة .

(أ ل ب 304) الألبان المتخمره (2+1 وحدة)

البادئات وتخمير اللاكتوز – البادئات وتأثيرها على مكونات اللبن الأخرى – العلاقات بين البادئات – البادئات ومقدرتها على الحفظ الحيوي لمنتجات الألبان – الأساس في صناعة الألبان المتخمره ودور البادئات أثناء الصناعة – المواد الخام المستخدمه لصناعة المنتجات اللبنية المتخمره – دراسة تفصلية عن بعض المنتجات اللبنية المتخمره المصنعه باستخدام البادئات المحبة للحرارة ومعتدلة الحرارة والبادئات المختلطة .

(أ ل ب 313) اللبن السائل والمركز والمجفف (2+1 وحدة)

* تعريف اللبن والنظيف ومعاملته في المزرعة – والعوامل التي تؤثر على صفات اللبن الخام

* خطوات إنتاج اللبن السائل :

1- استلام اللبن وإختباراته 2- معاملات تحسين صفات اللبن

3- تعديل التركيب والتجنيس 4- المعاملات الحرارية 5- التعئبه والتخزين

*العوامل التي تؤثر على صفات اللبن المعامل وقوة تخزينه

* طرق معاملة اللبن الغير حرارية

* التركيز والتجفيف: استلام اللبن وإختباراته

أنواع اللبن المركز وصفاته وطرق إختبار جودتها

* تركيز اللبن : الطرق والأجهزة المختلفة

* تجفيف اللبن : الطرق والأجهزة

أنواع الألبان المجففة وصفاتها وطرق اختبار جودتها

(أ ل ب 314) تقييم اللبن ومنتجاته (2+1 وحدة)

يتعرض هذا المقرر لتحكيم وتقييم اللبن ومنتجاته . –تحكيم الصفات الايجابية للجودة الصفات الحسيه) لكل من اللبن ومنتجاته باستخدام حواس الإنسان (الشم –التذوق – اللمس- النظر)

وكذلك التحكيم جزئيا للصفات الخفية للجودة . ويتم تقييم اللبن ومنتجاته بدراسة مكونات اللبن المختلفة ومقدار مساهمتها في الاحتياجات اليومية للإنسان والأهمية الحيوية مقارنه بالاغذيه الأخرى.

التعرف على المواد الضارة أو السامة أو الناتجة عن فساد اللبن ومنتجاته.

(أ ل ب 315) الأغذية والألبان ومكوناتها (2+1 وحدة)

مكونات الغذاء – الخواص الطبيعية والكيميائية والهندسية للمنتجات الغذائية – طرق تحليل الأغذية ومكوناتها وتقييم الأغذية كيميائياً وطبيعياً .

(أ ل ب 316) نظم تعبئة وتغليف الأغذية والألبان (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى معرفة الطالب بجميع أنواع مواد التعبئة والتغليف المرنة والغير مرنة مثل البلاستيك – الزجاج– الورق – الكرتون والأغلفة المرنة والمتعددة الطبقات من حيث التركيب الكيميائى والطبيعى ومدى ملائمته لتعبئة المواد الغذائية والألبان والنواحي الآمنة من استعماله ونواهى الاستعمال مع ميكانيكية التعبئة والتغليف ومواد اللصق وخلافه – ايضاً دراسة التعبئة والتغليف فى جو معدل MAP وكذلك البطاقات Labelling وكيفية إعدادها وأيضاً الحاويات المختلفة المستخدمة فى التعبئة والتغليف للأغذية والألبان

(أ ل ب 317) المثلجات اللبنية والنواتج الثانوية (2+1 وحدة)

نبذة تاريخية عن المثلجات اللبنية – التسمية والتقسيم – المواد الخام الداخلة في الصناعة – الخطوات العامة للصناعة – صناعة الأنواع المختلفة من المثلجات – العيوب المحتمل ظهورها في المثلجات اللبنية – تقييم وتحكيم المثلجات اللبنية .

النواتج الثانوية وتشمل اللبن الفرز (التعريف والتركيب) وطرق الاستفادة منه (التجفيف – والألبان المختمرة – الألبان المطعمة – الجبن القريش – صناعة الكازين)

الشرش وطرق الاستفادة منه في تغذية الإنسان – استخدامه كبيئة لتنمية الميكروبات – اللبن الخض تركيبه واستخداماته .

(أ ل ب 413) تصنيع الجبن (2+1 وحدة)

مقدمة ونبذة تاريخية – أهمية صناعة الجبن وقيمته الغذائية – طرق تسمية وتقسيم الجبن – علاقة مكونات اللبن المختلفة بصفات الجبن الناتج – المعاملات المختلفة التي تجرى على اللبن المعد لصناعة الجبن وعلاقتها بجودة الناتج – تعديل تركيب اللبن المعد لصناعة الجبن – المواد والخامات التي تضاف في صناعة الجبن – طرق التجبن – الخطوات العامة في صناعة الجبن – الطرق الحديثة والمستمره لصناعة الجبن – تسوية الجبن – تصافى الجبن – تحكيم الجبن – العيوب التي تظهر بالجبن وكيفية التغلب عليها .

(أ ل ب 414) تكنولوجيا نواتج اللبن الدهنية وبديلاتها (2+1 وحدة)

طرق فصل القشدة (الترقيد – الفرز) التركيب الكيماوى للقشدة وأهميتها الغذائية – أنواع القشدة المختلفة ، خواص وعيوب كل نوع وحسابات القشدة – طرق الحفظ – الزبد وقيمته الغذائية وأنواعه وتركيبه – نظريات الخض – خطوات صناعة الزبد – دراسة طرق صناعة الزبد بالطريقة التقليدية وخواصها وحفظها – الطرق المستمرة لصناعة الزبد – فساد الزبد وقوة حفظه .

نبذه تاريخية عن المثلجات اللبنية– التسمية والتقسيم – المواد الخام الداخلة في الصناعة– الخطوات العامة للصناعة – صناعة الأنواع المختلفة من المثلجات – العيوب المحتمل ظهورها في المثلجات اللبنية – تقييم وتحكيم المثلجات اللبنية.

(أ ل ب 415) ميكروبيولوجيا تصنيع اللبن ومنتجاته (2+1 وحدة)

الحالة الميكروبيولوجيه للبن و تأثيرها علي تصنيع منتجات الألبان- تأثير عمليات التصنيع المختلفة علي الميكروبات- التحكم في نمو الميكروبات في منتجات الألبان- ميكروبيولوجيا الجبن- ميكروبيولوجيا المنتجات الدهنية- ميكروبيولوجيا الألبان السائلة و المركزة والمجففة- ميكروبيولوجيا المثلجات اللبنية- فساد منتجات الألبان-المعاملات الحيوية لمخلفات الألبان.

قسم أمراض النبات

(أ م ر *201*) مقدمة في أمراض النبات (*2+1* وحدة)

تعريف الطالب بما هو المرض النباتي والخسائر الاقتصادية الناتجة عنه – ماهى مسببات أمراض النبات المختلفة أعراض وعلامات المرض النباتي – الصفات العامة لكل من الفطريات – البكتريا والفيروسات وكيفية تعريفها وطرق تكاثرها وانتشارها – طرق مقاومتها وكذلك المقاومة الطبيعية في النبات. طرق مكافحة أمراض النبات.

(أ م ر 301) أساسيات أمراض النبات (2+1 وحدة)

مقدمة تاريخية عن أمراض النبات- تعريف المرض – أعراض المرض – علامات المرض- عوامل انتشار وانتشار أمراض النبات – –تأثير العوامل البيئية على أمراض النبات –التنوع في الكائنات الدقيقة الممرضة– وراثة البكتريا الممرضة للبنات– وراثة الفيروسات الممرضة للنبات–وراثة الفطريات الممرضة للبنات– أساسيات تقسيم الفطريات – دراسة الكائنات الممرضة الكامنة في التربة – التفاعلات بين مسببات أمراض النبات وغيرها من الكائنات الدقيقة– مقاومة النباتات الطبيعية للأمراض.

(أ م ر 306) أمراض نبات فطرية (2+1 وحدة)

دراسة أهم الأمراض التابعة للفطريات البيضة _ الأمراض التي تسببها الفطريات الزيجية –أهم الأمراض التي تسببها الفطريات الاسكية – دراسة الأمراض التابعة للفطريات البزيدية–الأمراض التابعة لشبة طائفة الفطريات الناقصة .

(أ م ر 309) مورفولوجي وتقسيم فطر (2+1 وحدة)

يتناول المقرر تعريف الفطريات والأهمية الإقتصادية لها و ما هي الأسس المستخدمة في تقسيمها إلى طوائفها المختلفة مع التركيز على الفطريات الحقيقية وماهي التركيب الجسمانية والجرثومية التي تكونها مع أمثلة لدورات حياة بعض هذه الفطريات في الطوائف المختلفة.

(أ م ر *353*) تشخيص أمراض النبات (*2+1* وحدة)

يتناول هذا المقرر كيفية تشخيص الأمراض التي تصيب النباتات معمليا سواء بالطرق التقليدية أو الطرق المعتمدة علي البيولوجيا الجزيئية والطرق المناعية وكذلك في الحقل حتى يمكن وضع برنامج المقاومة الفعالة ويشمل هذا المقرر كل من الفطريات والبكتريا و الفيروسات ومشابهات الفيرس الممرضة للنبات.

(أ م ر *357*) البيولوجيا الجزيئية لأمراض النبات (*2+ 1* وحدة)

سوف يدرس الطالب في هذا المقرر الطرق الحديثة في تعريف مسببات أمراض النبات (الفطر و البكتريا والفيروسات) والمبنية علي علوم البيولوجيا الجزيئية والتكنولوجيا الحيوية. هذا بالإضافة لطرق التعرف علي الجينات المسؤلة عن المقاومة و نقلها للنباتات الحساسة بالطرق المختلفة للحصول علي المقاومة.

(أ م ر *403*) أمراض النبات (*2+1* وحدة)

دراسة أهم الأمراض التي تصيب المحاصيل الحقلية و البستانية وما تحدثه فيها من خسائر إقتصادية مع دراسة هذه الأمراض من حيث مسبباتها و التي تشتمل علي الفطريات و البكتريا و الفيروسية وأعراضها و أشكال ودورة حياة المسببات المختلفة و الطرق المتبعة في تقسيمها وطرق إنتشارها وطرق مكافحتها بالطرق الحيوية والزراعية والطبيعية الصديقة للبيئة.

(أ م ر 404) أمراض نبات بكتيرية وفيروسية (2+1 وحدة)

موقع البكتريا كمسبب لأمراض النبات – تقسيم البكتريا الممرضة للنبات والصفات الحديثة في التقسيم – مراحل التطفل في اليكتريا الممرضة للنبات ورد فعل النبات– دراسة بعض الأمراض البكترية الهامة التي تصيب المحاصيل دراسة بعض الأمراض البكترية الهامة .

تعريف الفيروسات–لطرق المختلفة للتعرف على الأمراض الفيروسية– طرق إنتقال الفيروسات النباتية–الطرق العامة لمقاومة الأمراض الفيروسية– دراسة بعض الأمراض الفيروسية للنبات –بعض الأمراض النباتية المتسببة عن مشابهات الفيرس (الميكوبلازما – الريكتسيا – الفايرويد).

(أ م ر *407*) ديناميكية مقاومة النبات للأمراض (*2+1* وحدة)

يتناول أنواع المقاومة في النبات ضد الأمراض (المقاومة المورفولوجيه والمقاومة الفسيولوجيه) البحث عن الأصول والتراكيب الوراثية المقاومة من العائل في مصادرها المختلفه لإستخدامها في خطة إنتاج النباتات المقاومة والمشاكل التي تقابلها وكيفية حلها – الإختبارات الواجب إستخدامها وإجرائها عند تحديد درجات المقاومة والمشاكل التي تقابلها وكيفية حلها –الإختبارات الواجب إستخدامها وإجرائها عند تحديد درجات ديناميكية المقاومة في العائل ضد الأمراض المختلفة – التباين في المسببات المرضية وظهور السلالات الفسيولوجية والطرز البيولوجيه ودورها في التوازن المرضى بين العائل والكائن المسبب للمرض .

(أ م ر 409) آفات وأمراض مابعد الحصاد (2+1 وحدة)

يتناول المقرر الأهمية الاقتصادية لأمراض وأفات ما بعد الحصاد في المنتجات النباتية – أمراض تلف الثمار الخضروات بعد الجمع–الأمراض المتسببة عن الفطريات المختلفة – مقاومة أمراض بعد الحصاد أعفان تحلل وإتلاف الحبوب والبقوليات بعد الجمع – السموم المنتجة بفعل بعض الفطريات المايكوتوكسينز – الحشرات التي تصيب الحبوب المخزونة وطرق مقاومتها – دراسة الخسائر الناتجة عن الطيور و القوارض وطرق تلافيها .

(أ م ر *410*) أمراض نبات ونيماتودا (*2+1* وحدة)

(مشترك بين أقسام أمراض النبات – الحيوان الزراعي)

دراسة أهم الأمراض التي تصيب المحاصيل الحقلية و البستانية وما تحدثه فيها من خسائر إقتصادية مع دراسة هذه الأمراض من حيث مسبباتها و التي تشتمل علي الفطريات و البكتريا و الفيروسية و النيماتودية وأعراضها و أشكال ودورة حياة المسببات المختلفة و الطرق المتبعة في تقسيمها وطرق إنتشارها وطرق مكافحتها .

كما يهتم المقرر بدراسة الأهمية الاقتصادية، طرق التلوث ومنع التلوث، العوامل البيئية التي تؤثر على نشاط النيماتودا وخاصة تحت ظروف الزراعة العضوية، أهم الأنواع السائدة في مصر وطرق تشخيص الإصابة، طرق المكافحة غير الكيماوية.

قسم الإنتاج الحيواني

(أ ن ح 102) أساسيات الإنتاج الحيواني و الداجنى (2+1 وحدة)

إنتاج دواجن: الإعتبارات الإقتصادية لإنتاج الدواجن، منتجات الدواجن (اللحم والبيض)، العوامل البيئية المؤثرة على إنتاج الدواجن، الإستئناس في الحيوانات، النمو والتطور، إنتاج اللحم، إنتاج اللبن، التناسل. العناصر الغذائية وأهميتها (الماء–الكربوهيدرات– الدهون– البروتين)، أهمية وأعراض نقص الفيتامينات والعناصر المعدنية، التقسيم الدولي لمواد العلف، تكوين المخاليط العلفية (طريقة مربع بيرسون)، العوامل المؤثرة على كميات العلف المستهلكة، البيوتكنولوجي في تغذية الحيوان والدواجن.

(أ ن ح 106) مُقدمة في الإنتاج الحيواني والداجنى (1+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة شاملة لأوجه النشاط الخاص بالإنتاج الحيواني الداجنى سواء أكان ذلك خاص بالأنواع الحيوانية أو أنواع الإنتاج التي يتضمنها الإنتاج الحيواني و الداجنى مع التطرق لدراسة بعض العلاقات و التأثيرات المتبادلة بين الحيوان والإنسان– البيئة، الوراثة، الفسيولوجي، التغذية وتشمل النقاط التالية:دور الإنتاج الحيواني و الداجنى في الكيان الزراعي، حياة الإنسان، التعرف على الأنواع الحيوانية المختلفة: أبقار– جاموس– أغنام– ماعز– دواجن– جمال، نظم الإنتاج الحيواني في العالم وج.م ع، أساسيات التحسين الوراثي– تربية الحيوان و الدواجن– استخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة، أساسيات التناسل في حيوانات المزرعة– تركيب الجهاز التناسلي في الذكر والأنثى، الحلب– النمو وإنتاج اللحم والعوامل المحددة لكفاءة كلٍ منهما، أساسيات تغذية الحيوان (مواد العلف وتقسيماتها وعلاقتها بتركيب القناة الهضمية)، الأمان الغذائي، حقوق الحيوان والعوامل التي تؤثر على راحته.

(أ ن ح 107) إنتاج حيواني وداجنى (1+ 1 وحدة)

يتضمن المقرر دراسة المفاهيم الأساسية المتعلقة بنظم إنتاج وتربية الحيوانات المزرعية والأدوار التي تلعبها هذه الحيوانات في حياة الإنسان، أيضا دراسة بعض المفاهيم العالمية والإجتماعية والتصنيعية وعلاقتها بالحيوانات المزرعية، يشتمل المقرر على الأساس الفسيولوجى لأقلمة وتناسل وإنتاج اللبن واللحم في الحيوانات المزرعية وكيفية تطبيق تلك الأسس لتحسين إنتاج الحيوانات المزرعية، الإعتبارات الإقتصادية لإنتاج الدواجن، التركيب الكيماوى والقيمة الغذائية لمُنتجات الدواجن (اللحم والبيض)، نُظم إنتاج الدواجن، التفريخ، الحضانة، إنتاج اللحم، إنتاج البيض، خصائص دجاج إنتاج اللحم ودجاج البيض، مقدمة في تربية الحيوان.

(أ ن ح 202) فسيولوجى حيوان (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى مساعدة الطالب على فهم كيفية عمل أجهزة وأعضاء الجسم وكيفية التنسيق والتنظيم بين تأثيراتها الفسيولوجية ، كما يتعرض المقرر إلى دراسة الهرمونات ودورها في الوظائف الفسيولوجية، وكذلك دور الجهاز العصبي في التكامل الوظيفي بالجسم.

(أ ن ح 205) أساسيات تربية حيوانات المزرعة (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المعلومات و المهارات الأساسية عن الخصائص الوراثية للعشائر ونُظم التزاوج والصفات الكمية.

(أ ن ح 206) أساسيات تغذية حيوانات المزرعة (2+1 وحدة)

دراسة مواد العلف من حيث تقسيمها، التركيب الكيماوى، الدور الحيوى للمركبات الغذائية والعناصر المعدنية المختلفة، المعاملات المختلفة لرفع القيمة الغذائية للأعلاف الخشنة، تكنولوجيا تصنيع الدريس والسيلاج، مقارنة الهضم وتمثيل الغذاء فى حيوانات المزرعة المختلفة، تجارب الهضم بصورها المختلفة، الموازين الغذائية متضمنة ميزان النيتروجين وميزان الكربون، الطرق المختلفة لتقييم محتوى مادة العلف من البروتين والطاقة، مقاييس الأغذية المختلفة.

(أ ن ح 301) تغذية حيوان (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى تغطية المعارف والمهارات العملية المطلوبة في التغذية التطبيقية لحيوانات المزرعة عن طريق حساب الاحتياجات الحافظة والإنتاجية و دراسة كفاءة تحويل الطاقة و تكوين العلائق المتزنة لمختلف مراحل الإنتاج. ويشمل أيضا تغذية العجول الرضيعة و تطور جهازها الهضمي وأثره على اختيار برنامج التنشئة الملائم سواء على اللبن أو بدائله. كما يتناول المقرر تغذية ماشية اللحم، والمجترات الصغيرة والإبل و الأفراس. و يقدم الجزء العملي تحقيق المهارات العملية في كيمياء اللبن و تكوين العلائق المتزنة لأنواع الحيوانات والإنتاج المختلفة سواء في المعمل أو في الزيارات الميدانية.

(أ ن ح 305) فسيولوجيا الدواجن (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة الجهاز الهضمي وفسيولوجيا الهضم في الدواجن . الدم . سوائل الجسم . المناعة – الجهاز التنفسي والتبادل الغازي – الجهاز الإخراجي ووظائف الكلى – الأجهزة التناسلية (الذكرى والأنثوي) وفسيولوجيا التناسل . التغيرات الهرمونية وعلاقتها بإنتاج البيض.

(أ ن ح 314) إنتاج حيوان ودواجن (2+1 وحدة)

موقع الأغنام في المملكة الحيوانية والمميزات الاقتصادية لتربية الأغنام والماعز–تناسل الأغنام والماعز–النمو وتسمين الحملان – والأهمية الاقتصادية للصوف–أساسيات التفريخ–العوامل المؤثرة على النمو خلال الحضانة وإنتاج اللحم–العوامل المؤثرة على إنتاج البيض–نظم الإنتاج الحيواني–العوامل التي تؤثر على ناتج اللبن ومكوناته (بيئية)– العوامل التي تؤثر على ناتج اللبن ومكوناته (فسيولوجية)– الحلب الآلي وإنتاج اللبن النظيف – نظم إنتاج اللحم – العوامل المؤثرة علي إنتاج اللحم –
المقاييس الغذائية وحساب معادل النشا–الموازين الغذائية (طاقة – أزوت – كربون) – الأسس العملية لتقدير الاحتياجات الغذائية للحيوان–تطبيقات لحساب الاحتياجات الغذائية وتكوين العلائق.

(أ ن ح 321) تحسين وراثي (2+1 وحدة)

الهدف من المقرر تعريف الطالب بالطرق المختلفة للتحسين الوراثي للصفات الإقتصادية في كل من النبات والحيوان. ولذلك يشتمل المقرر على توصيف وراثي للعشائر الحيوانية والنباتية وطرق تحليل الصفات الكميه وطرق التزاوج.

(أ ن ح 328) فسيولوجيا الإنتاج الحيواني (2+1 وحدة)

يتعرض المقرر إلى فسيولوجيا ادرار اللبن والنشاط الأفرازى للغدة اللبنية على المستوى الخلوي والتخليق الحيوي للبن، أيضا دراسة المراحل الوظيفية المختلفة التي تمر بها الغدة اللبنية والعوامل الهرمونية والعصبية المنظمة لهذه المراحل، دراسة التغيرات الفسيولوجية المختلفة الحادثة بجسم الحيوانات المزرعية المختلفة مع بدء النشاط الأفرازى للغدة و التغيرات المختلفة في الأنظمة الدفاعية المناعة للغدة اللبنية، دراسة الأساس الفسيولوجي للنمو و الهضم وتطور الحيوانات المزرعية و ربط العمليات الفسيولوجية المختلفة بنمو الحيوانات المزرعية بغرض زيادة الإنتاج.

(أ ن ح 329) نظم إنتاج الحيوان والدواجن (2+1 وحدة)0

يهتم المقرر بترسيخ مفهوم نظم الإنتاج من حيث التعريف والمكونات، كما يهتم بالتقسيمات العامة لهذه النظم وطرق تقيمها وتطويرها، ثم يهتم بدراسة الميزانية المزرعية تحت نُظم الإنتاج المختلفة.

(أ ن ح 330) ثروة حيوانية وداجنة (2+1 وحدة)

يهدف المقرر لتناول الوضع الراهن للإنتاج الحيواني في العالم ومصر، الفجوة الغذائية من المُنتجات الحيوانية في مصر، نصيب الفرد من المُنتجات الحيوانية في مصر، طرق زيادة نصيب الفرد من المنتجات الحيوانية (بيض– لحوم بيضاء– لحوم حمراء– ألبان).

(أ ن ح 331) رعاية أمهات الدجاج (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة السلالات التجارية لدجاج إنتاج اللحم و البيض'التفريخ، رعاية الأمهات من الفقس و حتى نهاية فترة الإنتاج، التسكين، الظروف الصحية، السجلات .

(أ ن ح 332) مواد علف وتجهيزها (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة مواد العلف المختلفة، أقسام مواد العلف المختلفة، دراسة مواد العلف غير التقليدية في تغذية الحيوان والدواجن، دراسة بعض مثبطات التغذية في مواد العلف، دراسة بعض العمليات التصنيعية المستخدمة لرفع القيمة الغذائية لمواد العلف المستخدمة في تغذية الحيوان والدواجن.

(أ ن ح 354) تمثيل الغذاء والطاقة (2+1 وحدة)

التعريف بالتمثيل الغذائي – الوحدات المستخدمة لقياس الطاقة – الطرق المختلفة لتقدير الطاقة – المركبات الحاملة للطاقة – التمثيل القاعدي – حيز الجسم التمثيلي – تمثيل الطاقة في الكربوهيدرات والبروتينات والدهون في الحيوانات وحيدة المعدة ومقارنتها بالمجترات – العناصر المعدنية والفيتامينات ودورها في تمثيل الطاقة – تمثيل الماء.

(أ ن ح 367) التغذية العضوية لحيوانات المزرعة في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى تكوين علائق عضوية للمجترات والدواجن والأسماك. يتناول المقرر مقدمة للتغذية العضوية لحيوانات المزرعة و الدواجن و الأسماك، و ماتحدده معايير الإنتاج العضوي عن المصدر والأعلاف و المضافات الغذائية (المعادن ، والفيتامينات ، البروبيوتك و البريبيوتك) و تغذية قطعان اللبن و اللحم و البيض خلال فترة الانتقال من التغذية غير العضوية إلى العضوية ونوعية العلف و مياه الشرب المستخدمة. كما يعرف المقرر بإدارة المراعي في المناطق الإستوائية وشبه الإستوائية لتجنب الاضطرابات الأيضية وكيفية تعامل ميكروبات كرش المجترات مع نواتج التمثيل الثانوية للمركبات السامة التي قد توجد في المراعى مثل الصابونين و التانينات و غيرها.

(أ ن ح 368) السلوك والرفق بالحيوان (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة: إستئناس الحيوان – إتصال وتعارف الحيوانات – وراثة السلوك – فسيولوجيا السلوك – العوامل البيئية المؤثرة في السلوك – بعض الأنماط السلوكية (السلوك الغذائي – السلوك الجنسي – السلوك الأموي – السلوك الإجتماعى – السلوك الصراعى) – الخبرة المبكرة وتعلم الحيوان – التطبيقات العملية لسلوكيات الحيوان في الرفق بالحيوان (عند الذبح , التداول , النقل , الإسكان , الرعي , المعاناة) .

(أ ن ح 369) التفريخ والحضانة في الأسماك (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة النواحي العملية والخلفيات العلمية الحديثة المستخدمة في التفريخ الطبيعي والصناعي للأسماك التجارية المصرية والجمبري. وأنواع الأسماك التي سوف يتم تناولها هي أسماك البلطي وأسماك القراميط وأسماك المبروك وأسماك الدنيس وأسماك القاروص وأسماك البورى. بالإضافة إلى ذلك يتم دراسة الطرق الحديثة المتبعة في حضانة زريعة هذه الأنواع في أحواض الحضانة الإبتدائية وأحواض الحضانة الثانوية حتى الوصول إلى وزن الإصبعيات.

(أ ن ح 370) الغدد الصماء و الأقلمة (2+1 وحدة)

دراسة الغدد الصماء المختلفة بجسم الحيوانات المزرعية، أيضا الوظائف المختلفة للغدد الصماء وعلاقتها بجميع الوظائف الحيوية والتمثيل الغذائي بالجسم، بجانب ذلك دراسة الغدد الصماء وعلاقتها بالأداء الفسيولوجى الأمثل للوصول لأقصى إنتاج للحيوان، يتعرف الطالب على الأساس الفسيولوجى لأقلمة الحيوانات المزرعية، ويربط العمليات الفسيولوجية الخاصة بأقلمة الحيوان بكيفية زيادة الإنتاج

(أ ن ح 371) تغذية اسماك وقشريات (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة مقدمة في الاحتياجات الغذائية للأسماك والقشريات . شرح أهمية وتكوين غذاء الأسماك والفرق بين الغذاء الطبيعي والاصطناعي للأسماك والقشريات، دراسة الجهاز الهضمي من الناحية الفسيولوجية للأسماك والقشريات، دراسة أعراض نقص العناصر الغذائية. تكوين العلائق للأسماك والقشريات. كما يتضمن المقرر الدروس العمليةِ في تشريح الجهاز الهضميِ، وتجارب الهضم وتكوين العلائق.

(أ ن ح 372) فسيولوجيا التناسل في حيوانات المزرعة (2+1 وحدة)

يهدف المُقرر إلى الوصول إلي قدر متميز من قدرة الطلاب في التعامل بمستوي مهاري جيد مع مختلف مراحل التناسل في الحيوانات المزرعية للعمل علي زيادة الإنتاجية والمشاركة الفعالة في حل المشاكل التناسلية لهذه الحيوانات بطرق تقليدية ومبتكرة.

(أ ن ح 401) رعاية ماشية اللبن (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى إمداد الطالب بالمعلومات الأساسية عن نمو وتناسل وإنتاجية ماشية اللبن، وتدريب الطالب على كيفية إستخدام هذه المعلومات في حل المشكلات التي قد تطرأ أثناء العمل في مزرعة إنتاج اللبن.و تعريف الطالب بالتقنيات الحديثة المستخدمة في تحسين كفاءة و أربحية مشاريع إنتاج اللبن.

(أ ن ح 402) إنتاج الأغنام والماعز (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة: نظم إنتاج الأغنام والماعز – اقتصاديات تربية الأغنام والماعز – سلالات الأغنام والماعز – إنشاءات وتجهيزات المزرعة – حجم وتركيب قطعان الأغنام والماعز – رعى وتغذية الأغنام والماعز – التناسل والولادة (الإجراءات الواجب إتباعها لزيادة كفاءة التلقيح ورعاية الأمهات الولادة) – النمو وإنتاج اللحم – إنتاج الصوف – إنتاج اللبن.

(أ ن ح 403) تغذية دواجن (2+ 1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة المركبات الغذائية وأهميتها– طرق حساب الاحتياجات اليومية من العناصر الغذائية للدواجن – طرق تكوين المخاليط العلفية (الطرق المختلفة + برامج الكمبيوتر) – تغذية دجاج البيض ودجاج اللحم – تغذية الأرانب – الإضافات العلفية – تغذية الأمهات – تغذية البط – تغذية الطيور الرومي– تغذية النعام.

(أ ن ح 404) إنتاج اللحوم (2+1 وحدة)

معرفة النمو والتطور لحيوانات المزرعة، نظم التسمين، أهمية استخدام منشطات النمو، تقيم وتقطيع ذبائح المجترات، التعرف على إمكانية الجاموس والجمال في إنتاج اللحم، مبادئ إنتاج لحم نظيف، التحسين الوراثي لحيوانات اللحم، التلوث الميكروبى وإكتشاف المتبقيات من المواد الكيميائية في اللحوم.

(أ ن ح 409) مزارع سمكية (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة الطرق الحديثة المتبعة في تسمين ورعاية الأسماك التجارية المصرية في المزارع السمكية المتخصصة ذات النوع الواحد. يتناول المقرر دراسة مزارع البلطى ومزارع القراميط ومزارع المبروك من حيث طرق الإدارة والرعاية كل على حدة. كما يتناول المقرر دراسة مزارع البورى ومزارع الدنيس ومزارع القاروص ومزارع الجمبرى في البيئة شبه العذبة كل على حدة. ويشمل المقرر دراسة طرق تسمين ورعاية هذه الأنواع في المزارع السمكية المتخصصة ابتداء من وزن الزريعة وحتى الوصول إلى وزن التسويق التجاري بالطرق المكثفة الإنتاج وشبه المكثفة.

(أ ن ح 411) تحسين حيوان ودواجن (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المعلومات الأساسية اللازمة لتنمية مهاراته على كيفية إجراء التقييم الوراثي للحيوان و الدواجن.

(أ ن ح 439) رعاية حيوانات المزرعة في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية (2+1 وحدة)

التعرف على الظروف السائدة في المناطق الإستوائية وشبه الإستوائية وتتضمن: المناخ، المصادر الغذائية، أنواع وسُلالات الحيوانات، الأمراض، المصادر البشرية، نظم الإنتاج، نظم رعاية الماشية، نُظم رعاية المجترات الصغيرة.

(أ ن ح 440) تكنولوجيا منتجات اللحوم والألبان (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة: التركيب التشريحي والكيميائي للأنسجة العضلية – تحويل العضلات إلى لحم – صفات الجودة في اللحم والعوامل المؤثرة عليها – طرق حفظ وتصنيع منتجات اللحوم – حفظ وتصنيع منتجات الدواجن – حفظ وتصنيع الأسماك ومنتجاتها. وسوف يتعرض المقرر إلى طرق تصنيع المنتجات اللبنية الرئيسية طبقاً للتكنولوجيا الحديثة في هذا المجال و ذلك من خلال دراسة إعداد اللبن وتجهيزه سواء بالمعاملات الحرارية أو التعديل، صناعة الجبن الطري والجاف، صناعة المنتجات الدهنية، صناعة المثلجات اللبنية وكذلك صناعة الألبان المتخمرة .

(أ ن ح 441) رعاية الطيور الداجنة والأرانب (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بأنواع الدواجن الأخرى (الأرانب – الرومي – الطيور المائية – الحمام – السمان و النعام) مع الأخذ في الاعتبار نظم التناسل و التفريخ – الحضانة و الرضاعة و الفطام – الإسكان – أهم الأمراض – طرق التحصين – التغذية ..

(أ ن ح 458) إنتاج لحم وبيض الدجاج (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة الإنتاج التجاري لبيض المائدة و بدارى التسمين فضلا عن إعداد مساكن الدواجن لاستقبال كتاكيت البياض و بدارى التسمين – نظم الإضاءة – المشاكل التي تواجه منتج الدواجن و كيفية حلها.

(أ ن ح 463) فسيولوجيا الأسماك (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة الجهاز الهضمي والجهاز الدوري والجهاز التنفسي والجهاز التناسلي والجهاز الإخراجي والجهاز العصبي ووظائف الجلد في الأسماك. يتناول المقرر دراسة الغدد الصماء في الأسماك وتأثيرها على وظائف الأعضاء المختلفة في جسم السمكة.

(أ ن ح 464) إنتاج أسماك (2+1 وحدة)

بهدف المقرر إلى دراسة نظم إنتاج الأسماك في الأحواض الترابية والأحواض الأسمنتية سريعة صرف المياه والأقفاص العائمة ومحصول الأسماك المتوقع من تربية الأسماك في هذه النظم. بالإضافة إلى ذلك يتم دراسة العمليات المزرعية اليومية التي تتم في المزارع السمكية من حيث التسميد الكيميائي والعضوي في الأحواض الترابية ومعدلات إضافة الأعلاف والتهوية الصناعية وتغيير المياه في الأحواض الترابية. كما يشمل المقرر أيضاً دراسة البيئة المائية للأسماك من ناحية العوامل الفيزيقية والكيميائية الموجودة في المياه وعلاقتها بمعدلات إنتاج الأسماك.

(أ ن ح 480) تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في الإنتاج الحيواني (2+1 وحدة)

يتناول المقرر تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجالي إنتاج الحيوان و الدواجن و دور البيوتكنولوجيا في تحسين الإستفادة وفى التغذية التطبيقية للحيوان و الدواجن .

(أ ن ح 485) الاتجاهات الحديثة في إنتاج الأسماك (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة التقنيات الحديثة في تفريخ وحضانة ورعاية الأسماك المصرية خاصة الاستزراع السمكي المكثف . الطرق الحديثة في حضانة زريعة الأسماك . تقليل استخدام الأعلاف في المزارع السمكية . كيفية التحكم في تفريخ الأسماك على مدار السنة . توفير البيئة المائية المثالية لنمو الأسماك . طرق استخدام الأسمدة الكيميائية والعضوية في الأحواض السمكية الترابية.

(أ ن ح 486) الإتجاهات الحديثة في إنتاج الدواجن (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة تقنيات التكنولوجيا الحيوية وتطبيقاتها في: تحسين إنتاجية الدواجن، الطرق الأمنة للتخلص من مُخلفات الدواجن، الإستفادة العظمى من علائق الدواجن (تكنولوجيا الإنزيمات)، التقديرات الحيوية والمناعية (ELIZA- RIA- Flowcytometer-...)، الإتجاهات الحديثة لإنتاج دواجن عضوية.

(أ ن ح 487) الإتجاهات الحديثة في الإنتاج الحيواني (2+1 وحدة)

يهدف المُقرر إلى دراسة التقنيات الحديثة في الإنتاج الحيواني وتطبيقها في مجالات التناسل والتربية والرعاية والتغذية للحيوانات المزرعية.

قسم بساتين الزينة

(ب ز ن *303*) إنتاج النباتات الطبية والعطرية (*2+1* وحدة)

مقدمة – أهمية النباتات الطبية والعطرية – تقسيمها– مصادر النباتات الطبية (البرية والمنزرعة) – مقومات زراعتها– العوامل التي تؤثر على الإنتاج – المواد الفعالة الموجودة بها – الزيوت الطيارة وطرق استخلاصها – كيمياء الزيوت الطيارة– التخزين – الصفات الطبيعية والكيماوية– التعرف على مكونات الزيوت الطيارة بالطرق الحديثة GLC وخلافه– العوامل المؤثرة في إنتاج النباتات الطبية والعطرية – التجفيف– دراسة بعض النباتات الطبية والعطرية – الجليكوسيدات– القلويدات– المواد المرة والتانينات– الراتنجات ومشتقاتها

الصابونينيات والمواد الهلامية .دراسة نباتات العائلة الشفوية النعناع البلدي والفلفلي – الزعتر– البردقوش – المليسا – حصالبان – الريحان – المريميه – الفليه ... الخ– نباتات العائلة المركبه : البابونج – البيرثروم .....الخ– نباتات العائلة الخيمية

(ب ز ن *312*) إنتاج نباتات الصوب والتنسيق الداخلي (*2+1* وحدة)

مقدمة على نباتات التنسيق الداخلي – الأهمية – الاستخدام – العوامل البيئية المؤثره على الإنتاج – أنتاج نباتات : الديفنباخيا – البوتس ،الدراسينا – الاجلونيما – الاسبدسترا – نخيل الزينة – كلاديوم – كوليوس – كوديوم– كاميليا – جلوكسينا – كلوروفيتم – الشفليرا – الفيكس – الببروميا– الفوجير – الاسبرجس – أراليا– قشطة – سنكيزيا – جارونيا– كروتن –هيدرا – جلد النمر – مشاكل الإنتاج والأضطرابات الفسيولوجية والأمراض–وكيفية علاجها. – إعطاء الطالب الأسس العامة للتنسيق الداخلي للمنشآت و صيانة النباتات .

(ب ز ن *359*) إكثار نباتات الزينة (*2+1* وحدة)

مشاتل الزينة – تقسيمها – أهميتها – ومقوماتها– وحدات المشتل المختلفة –مستلزمات الإنتاج بالمشتل: (الأدوات والعبوات)– مستلزمات الإنتاج بالمشتل (البيئات والمخصبات)– الإكثار (البذور)– العوامل المؤثرة في الإنبات – طوار السكون– طرق التكاثر اللاجنسى– الإكثار باستخدام العقل وأنواعها – مزرعة الأمهات – التراقيد – التقسيم – التطعيم – دور منظمات النمو والهرمونات النباتية في زيادة نسبة النجاح– البيوت المحمية – فوائدها– أنواعها – التحكم في ظروف الإنتاج في البيوت المحمية– التحكم في ظروف الإنتاج في البيوت المحمية – دراسة نموذج لأحد المشاتل العامة – دراسة نموذج لأحد المشاتل المتخصصة.

(ب ز ن *367*) تنسيق الحدائق (*2+1* وحدة)

مقدمة عن علم تنسيق الحدائق – وتطور تنسيق الحدائق– العناصر المختلفة في التنسيق وعلاقتها ببعضها– العوامل المؤثرة في تصميم الحدائق– طرز تنسيق الحدائق (الطبيعي – الهندسي) – الفرعوني – الياباني – مبادئ تنسيق الحدائق – أهمية النباتات في تنسيق الحدائق– منشأت الحديقة – الطرق – أماكن الجلوس– السلالم – والتماثيل– النافورات – الشلالات وعلاقتها بالتصميم– تنسيق موقع – مثل الحديقة المنزلية – التصميم والزراعة ...ألخ الشبكات الخدمية (الري وخلافة)– الحدائق المتخصصة– دراسة النباتات المستخدمة في التنسيق (المسطحات الخضراء – الأشجار– الشجيرات والمتسلقات– مغطيات التربة– الحوليات) – إعداد وتجهيز الأرض في المشروع – كيفية عمل تصميم لحديقة ما – أعمال صيانة الحدائق والمعدات اللازمة لذلك – وضع البرامج المختلفة للصيانة – حديقة السطح – الحديقة المائية – الصخرية – تنسيق القرى السياحية – المدرسية .

(ب ز ن *412*) أشجار وشجيرات ونخيل الزينة (*2+1* وحدة)

الأهمية الاقتصادية واستخدامات الأشجار والشجيرات – العوامل المؤثرة على النمو – تأثير الأشجار والشجيرات على عناصر البيئة المختلفة – علي التربة والهواء الماء الجوفي/ التأثير المتبادل – زراعة الأشجار

والشجيرات– كيفية تحسين النمو في الأشجار والشجيرات– صيانة الأشجار والشجيرات– تشجر بعض الأماكن التي تعانى بعض المشاكل – الأحزمة الخضراء ومصدات الرياح – الغابات الطبيعية والصناعية – تثبيت الكثبان الرملية – حصاد محاصيل الغابات– إنتاج أشجار الغابات–دراسة الأهمية الاقتصادية والتنسيق للنخيل – الأنواع والتقسيمات المختلفة للنخيل ومميزات كل منها– المشاكل التي تواجه إكثار النخيل – مشاكل إنبات البذور وكيفية التغلب عليها– المشاكل الناتجة عن انتشار الأمراض – إنتاج وإكثار نخيل الزينة – العوامل المؤثرة علي النمو : – الري – التسميد – التدوير و التربية – وأساليب التقليم المختلفة .

(ب ز ن *417*) تداول نباتات الزينة والطبية والعطرية (*2+1* وحدة)

مقدمة عن أهمية معاملات ما بعد الحصاد وتحديد عناصرها– مراحل نمو الأزهار المختلفة وتفتحها– قطف الأزهار مواعيد وأسلوب تأثير درجات الحرارة والتبريد الأولى – الفرز والتدريج والتعبئة– التخزين البارد وتأثير الفازات على الأزهار المقطوفة– حصاد النباتات الطبية والعطرية التجفيف والتجهيز والتعبئة.– المجففات المختلفة وكفاءة كل منها وعلاقة ذلك بالمواد الفعالة – الاستخلاص وتقدير الجودة– التعبئة – التخزين والتسويق– المعاملات المختلفة : أ– حرارية– ب – كيميائية.– العوامل التي تؤدى إلى فساد النباتات الطبية و العطرية أثناء التخزين .

(ب ز ن *462*) إنتاج نباتات الزينة (*2+1* وحدة)

مقدمة – أهمية نباتات الزينة– الأهمية الاقتصادية – الأنواع – وطرق الإكثار في الورد – طرق زراعة الورد – العمليات الزراعية (الري – التسميد – التقليم – الآفات – قطف الأزهار). المسطحات الخضراء بأنواعها المختلفة – الزراعة – إنتاج الحوليات والعشبيات – القرنفل الأهمية الاقتصادية – طرق الإكثار والزراعة والعناية – أبصال الزينة (إكثارها وزراعتها)– إنتاج إزهار القطف التجارية (ورد – عصفور الجنة – الجلاديولس – الجربيرا – الأيرس – الليليم– من حيث الزراعة / الأنواع / طرق الإكثار/ طرق الزراعة/ التقليم والتربية /المعاملات الخاصة) – النباتات المائية ، العصارية ، الشوكية– انتاج نبات الهيدرانجيا – البيجونيا– إنتاج نبات الأوركيد – إنتاج السرخسيات –إنتاج الداليا– الأراولا /مزرعة الأمهات/طرق الإكثار الزراعة والمعاملات .

قسم بساتين الفاكهة

(ب ف ك 101) أساسيات العلوم البستانية (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة)

النباتات البستانية : التعاريف – تصنيف المناطق ، تأثير العوامل البيئية على النمو والإنتاج : 1 - درجة الحرارة , تأثير العوامل البيئية على النمو والإنتاج : 2 - الرياح والرطوبة ,تأثير العوامل البيئية على النمو والإنتاج : 3 – الضوء و التربة والمياه ، الإكثار الاجنسي : 1العقل 2 - التطعيم 3 - زرع الأنسجة ، إنشاء البساتين ، وإدارة التربة – التكاثر الجنسي – إنشاء المشاتل (اختيار الموقع – مكونات المشتل و عملية الشتل) - الري ومكافحة الأعشاب الضارة - التسميد - الأسمدة ، معاملات ما بعد الحصاد .

(ب ف ك 102) أساسيات إنتاج البساتين (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة)

النباتات البستانية : التعاريف – تصنيف المناطق ، تأثير العوامل البيئية على النمو والإنتاج :

1 – درجة الحرارة 2 – الرياح والرطوبة ,تأثير العوامل البيئية على النمو والإنتاج 3 – الضوء و التربة والمياه ، الإكثار الاجنسي : 1– العقل 2 – التطعيم 3 – زراعة الأنسجة ، إنشاء البساتين – وإدارة التربة – الري ومكافحة الأعشاب الضارة – التسميد و الأسمدة – معاملات ما بعد الحصاد .

(ب ف ك 103) مقدمة في العلوم البستانية (1 + 1 وحدة)
(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة)

تقسيم النباتات البستانية– تصنيف المناطق جغرافيا ، تأثير العوامل البيئية على النمو والإنتاج :
1 – درجة الحرارة 2 – الرياح والرطوبة 3 – الضوء 4– التربة والمياه – الإكثار الاجنسي : 1العقل 2 – التطعيم 3 – زراعة الأنسجة ، إنشاء البساتين ، – الري ومكافحة الأعشاب الضارة – والتسميد و الأسمدة.

(ب ف ك 201) المحاصيل البستانية (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة)

خصائص توزيع المحاصيل البستانية والمتطلبات البيئية للفاكهة المتساقطة (التفاح) نباتات مستديمة الخضرة (الموز) إنتاج الطماطم و إنتاج البطيخ وإنتاج أصناف من الفراولة و نباتات الزينة(الروز – الجلاديولس – الاقحوان – الياسمين) من حيث (الأهمية – الإكثار – الزراعة – التقليم – الحصاد)

(ب ف ك 203) أسس و إنتاج المحاصيل البستانية (2 +1 وحدة)
(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة)

المحاصيل البستانية – التعاريف – التقسيم - – تأثير العوامل البيئية على النمو والإنتاج درجات الحرارة والضوء والرياح – التربة والمياه- الإكثار الجنسي والخضري – دراسة لطرق إنتاج بعض الحاصلات البستانية (فاكهة – خضر – زينة) – دراسة تطور نمو للمحاصيل البستانية .

(ب ف ك 301) إنتاج الموالح (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى التعريف بكيفية إنشاء وإدارة بساتين الموالح وكذلك كيفية التغلب على مشاكل الإنتاج للحصول على ثمار ذات جودة عالية تكون صالحة للمنافسة التصديرية بالأسواق العالمية.

(ب ف ك 303) إنتاج العنب (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى توضيح العوامل المؤثرة على إنتاج العنب والطرق الحديثة فى خدمة وإنشاء وإدارة مزارع العنب بهدف رفع الإنتاج وتحسين الجودة للتسويق المحلى والتصدير

(ب ف ك 307) إكثار وإنتاج شتلات الفاكهة (2+1 وحدة)

التعرف على الأسس النظرية والعملية لإكثار النباتات البستانية وكيفية إنتاج شتلات قياسية.

(ب ف ك 309) إنضاج وتخزين الخضر والفاكهة (2+2 وحدة)

(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر)

التعريف بالوسائل الحديثة لتخزين الثمار للمحافظة على المظهر والقيمة الغذائية – طرق إنضاج الثمار – التغيرات الطبيعية والفسيولوجية التي تحدث للثمار أثناء التخزين – الأمراض الفسيولوجية التي تصيب الثمار وطرق التغلب عليها 0

(ب ف ك 310) إنتاج الفاكهة المتساقطة الأوراق (2+1 وحدة)

يمثل إنتاج الفاكهة المتساقطة الأوراق نسبة عالية من إنتاج الفاكهة في المناطق المعتدلة الدافئة والباردة كما أن العديد منها يمثل جزءا من الدخل القومي وعائد التصدير للعديد من الدول ولذلك فإن دراسة هذه الأنواع من الفاكهة وسلوكها من حيث النمو الخضري والثمري وتحديد العوامل التي تؤثر على الإنتاج وأسلوب الإدارة في البستان يمثل جزءا هاما من المعلومات المعرفية التي يجب أن يتحصل عليها الطالب أثناء الدراسة بالكلية.

(ب ف ك 311) إنتاج الفاكهة المستديمة الخضرة (2+1 وحدة)

ترجع أهمية تدريس الفاكهة المستديمة الخضرة لإنتشارها الواسع في المناطق الإستوائية والمعتدلة ولما لها من أهمية إقتصادية كبيرة حيث تمثل نسبة كبيرة من الإنتاج الكلي لمحاصيل الفاكهة وأيضا لما تضيفه للناتج القومي مع أهميتها الكبيرة في التصدير ومما يحققه من عائد للدولة بالإضافة إلى تواجد هذه الأنواع من الفاكهة طوال العام صيفا وشتاءا مما يجعل لها تواجد تسويقي وعائد مستمر ومنتشر زراعتها في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية وتنمو في ظروف متباينة من المناخ والتربة ولها فرص كبيرة في منع التصحر وتطويع البيئة للزراعات الأخرى .

ولذا يجب تعريف الطالب بالكلية بالأنواع التابعة لهذه الفاكهة وأماكن زراعتها وكيفية إنتشارها محليا وعالميا وما يجب من خدمة بستانية لأزهارها وأثمارها.

(ب ف ك 413) إنشاء وخدمة مزارع الفاكهة (2+1 وحدة)

إن زراعة بساتين الفاكهة تعتبر من المشروعات الزراعية طويلة الأمد .

بمعنى أنه لابد أن تمر عدة سنوات قبل أن يستطيع الزارع الحصول على عائد مناسب وأهم ما يحقق نجاح مشروع زراعة الفاكهة هو الإنشاء المبني على أسس سليمة والتي تتمثل في إختيار الصنف المناسب للنطاق البيئي المطلوب الزراعة فيه والإعداد الجيد للزراعة .

كما تلعب عمليات خدمة المزارع دورا أساسيا في زيادة معدلات الإنتاج وجودته ويصبح دراسة إنشاء وخدمة مزارع الفاكهة بعمق ذو أهمية قصوى لتخريج شخص ذو خبرة قادر على تحقيق الأهداف المنشودة من زراعة بساتين الفاكهة زراعة ناجحة.

(ب ف ك 414) تربية وتحسين وإكثار أشجار الفاكهة (2+2)

تعليم الطلاب أهم طرق إكثار وتربية أشجار الفاكهة وممارستها والقدرة على تصميم وتحوير أو تعديل برامج التربية وفقا لما هو متاح محليا وإستيراد الغير متوفر من الخارج وفقا للأهداف المطلوبة (تحسين الخصائص الثمرية – التبكير أو التأخير في موعد النضج – مقاومة الأمراض – الخ .....)

(ب ف ك 415) معاملات ما قبل ومابعد الحصاد لثمار الفاكهة (2+1 وحدة)

نظرا لإنتشار زراعة الفاكهة إنتشارا كبيرا في الآونة الأخيرة خاصة مع الإتجاه السليم والوحيد تقريبا للتوسع في زراعة الأراضي الصحراوية .

ولما كان تصدير ثمار الفاكهة من أهم أبواب تحسين سعر ثمار الفاكهة وتحقيق عائد من العملات الأجنبية.

فيصبح لزاما التعرف على كافة المعاملات التي تجري على أشجار

الفاكهة قبل وبعد حصاد ثمارها لتحسين صفات الجودة وللوصول بالثمار إلى أعلى درجات المنافسة التصديرية – من هنا تبرز أهمية التعرف على هذه المعاملات تفصيلا مع كل نوع وصنف من أصناف الفاكهة.

(ب ف ك 463) إنتاج المحاصيل البستانية في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية (2) (2 +1 وحدة) (مشترك بين أقسام فاكهة – زينة)

خصائص المحاصيل البستانية مانجو (مقدمة و المنشأ والتاريخ – الممارسات الزراعية – الري – التسميد – الحصاد – الإنتاج) القشطة (مقدمة – الأصل والتاريخ – الممارسات الزراعية – الري – التسميد – التلقيح و الحصاد – إنتاج) والعنب (مقدمة – الأصل والتاريخ – الممارسات الزراعية – الري – التسميد) إنتاج الطماطم و الفاصوليا والخس و البطيخ والبطاطس و الخرشوف إنتاج أصناف من نباتات الزينة الورد (أهمية – الإكثار – زراعة – تقليم – الحصاد) Gladiolus (أهمية – الإكثار – زراعة – تقليم – الحصاد) الإقحوان – ياسمين – Liqurice

قسم الحشرات الإقتصادية والمبيدات

(ح ش ر 201) أساسيات حشرات (2+1 وحدة)

لعمل هذا المقرر يفي بحاجة المبتدى في دراسات علم الحشرات لما يحتويه من معلومات عامة عن موضوع جدار الجسم والشكل الخارجي، المميزات العامة لصف الحشرات ، أضرار الحشرات ومنافعها، أصل وانتشار الحشرات، والتشريح الداخلي، ووظائف الأعضاء، دوره الحياة وطرق التكاثر في الحشرات مع نبذه مختصرة عن علاقة الحشرات بالبيئة التي يعيش فيها، يحتوي المقرر علي نبذة مختصرة عن أساسيات مكافحة الآفات الحشرية.

(ح ش ر 202) كيمياء مبيدات (2+1 وحدة)

دراسة التطور التاريخي لاستخدام مبيدات الآفات مع إظهار مميزات وعيوب كل مجموعة والأسباب التي أدت إلي استبدالها – خطوات إنتاج مبيد جديد يتم تسجيله وتصنيعه والسماح بتداوله – دراسة الأنواع المختلفة لمبيدات الآفات التي تنتمي لمجاميع كيماوية مختلفة وتقسيمها علي حسب نوع الآفة وطريقة تأثيرها وتركيبها الكيماوي ومستحضراتها – الطرق العامة لتحضير المبيدات التي تنتمي إلي المجاميع الكيميائية المختلفة.

(ح ش ر 204) مقدمة في وقاية النبات (1+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – أمراض النبات)

نبذة عن هذا المقرر بتعريف الدراسي بمفهوم وقاية النبات عناصر البيئة المحيطة بالحشرات ودورها في انتشارها والعوامل التي تجعل الحشرة آفة اقتصادية ، وطرق تقدير الضرر الاقتصادي وكذلك الأساليب المختلفة لمكافحة الآفات، مع استعراض لبعض أنواع الآفات الحشرية العامة التي تحدث إضرارا اقتصادية في المحاصيل المختلفة . كما يهدف إلي إلمام الطلاب بالتعريف بمسببات إمراض النبات (سواء بكترية أو فطرية أو فيروسية) ووسائل تشخيصها ثم أهم الطرق المتبعة في مكافحتها.

كما يهتم المقرر بتعريف الدارس بماهية المكافحة الكيميائية ، الأسس التي علي أساسها تقسم المبيد ، تعريف الدارس بالأقسام المختلفة لمستحضرات المبيدات وأهميتها– تأثير وإضرار المبيدات علي البيئة، دور الفورمونات في المكافحة، تأثير هرمون الشباب ومستحضراته علي الحشرات.

(ح ش ر 205) أساسيات وقاية النبات (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – أمراض النبات)

نبذة عن هذا المقرر بتعريف الدراسي بمفهوم وقاية النبات عناصر البيئة المحيطة بالحشرات ودورها في انتشارها والعوامل التي تجعل الحشرة آفة اقتصادية ، وطرق تقدير الضرر الاقتصادي وكذلك الأساليب المختلفة لمكافحة الآفات، مع استعراض لبعض أنواع الآفات الحشرية العامة التي تحدث إضرارا اقتصادية في المحاصيل المختلفة . كما يهدف إلي إلمام الطلاب بالتعريف بمسببات إمراض النبات (سواء بكترية أو فطرية أو فيروسية) ووسائل تشخيصها ثم أهم الطرق المتبعة في مكافحتها.

كما يهتم المقرر بتعريف الدارس بماهية المكافحة الكيميائية ، الأسس التي علي أساسها تقسم المبيد ، تعريف الدارس بالأقسام المختلفة لمستحضرات المبيدات وأهميتها– تأثير وإضرار المبيدات علي البيئة، دور الفورمونات في المكافحة، تأثير هرمون الشباب ومستحضراته علي الحشرات.

(ح ش ر 309) تربية وإنتاج نحل العسل وديدان الحرير (2+1 وحدة)

يتضمن هذا المقرر التعرف على السلالات المختلفة للنحل و طرق إكثارها و تحسينها وكذلك التعرف على العوامل المسببة لضعف الطوائف و طرق معالجتها و كيفية إدارة المناحل و ذلك بهدف تعظيم إنتاجية الطوائف من عسل النحل و المنتجات الأخرى. كذلك يهتم هذا المقرر بدراسة دودة الحرير و طرق تربيتها و إكثارها وكيفية إنتاج محصول جيد من الشرانق للحصول على حرير خام عالى الجودة وما يرتبط بذلك من نشر هذه الصناعة الزراعية كنموذج للمشاريع التي توفر فرص عمل وتهدف إلى تحسين مستوى المعيشة وزيادة الدخل القومي.

(ح ش ر 311) إدارة مناحل (2+1 وحدة)

يشمل المقرر دورات فحص الطوائف خلال المواسم المختلفة وأغراض الفحص في كل حالة – قياس قوة الطوائف خلال السنة. التدريب العملي على عملية الفحص وفتح الخلايا – التشتية الجيدة للطوائف – التغذية الصناعية للطوائف خلال مواسم القحط – ضم الطوائف الضعيفة – أغراض الضم – تقسيم الطوائف القوية بغرض زيادة أعداد طوائف المنحل – التطريد – ظاهرة الأمهات الكاذبة والسرقة بين الطوائف – الأساسات الشمعية – أنواعها – قطف وفرز العسل – النحالة المرتحلة لعلاج مشكلة نقص محاصيل الفيض الرئيسية .

(ح ش ر 313) آفات زراعية (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – الحيوان الزراعي)

يهدف إلي دراسة أهم المجموعات المختلفة من
الآفات: أ) الحشرية التي تصيب المحاصيل الحقلية الرئيسية ومحاصيل الخضر ونباتات الزينة وأشجار الفاكهة.
ب) الحيوانية التي تشمل الآفات النيماتودية والأكاروسية والطيور والقوارض الضارة.
دراسة هذه الآفات من حيث تاريخ الحياة – أعراض الإصابة والضرر وأساليب المكافحة.

(ح ش ر 316) المكافحة الحيوية (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – أمراض النبات)

يشتمل المقرر تعريف المكافحة الحيوية للطالب مع إلقاء المزيد من الضوء على التفاعلات بين الأعداء الطبيعية وعوائلها مع شرح وافى لظاهرتي التطفل والافتراس ، كيفية استخدام الحشرات الطفيلية والمفترسة في مكافحة الآفات الحشرية ، نبذة مختصرة عن الإكثار الكمي للمفترسات والطفيليات ، استخدام الأعداء الطبيعية في مكافحة آفات الزراعات المحمية.
يشتمل المقرر على نبذة مختصرة عن دور وأهمية استخدام فيرمونات التجمع الحشرية والفيرمونات الجنسية الجاذبة في مجال المكافحة الآمنة والاقتصادية للآفات الحشرية ، التعريف بدور وأهمية المكافحة الميكروبية للآفات الحشرية كعناصر فعاله في برامج المكافحة.
يتضمن المقرر أيضاً أعطاء الطالب الدارس فكره عن كيفيه استخدام الكائنات الدقيقة في مكافحة الآفات الزراعية.

(ح ش ر 317) حشرات اقتصادية (1) (2+1 وحدة)

الآفات الحشرية العامة علي المزروعات – أفات محاصيل الحقل – أهم أفات المخازن والأخشاب المصنعة مع وصف لها– والفاقد في المحاصيل بعد الحصاد(أسبابة– تأثيرات وطرق تجنبه)– الفاقد في الوزن وطرق مكافحة هذه الآفات.

ثم نبذة عن الحشرات الطبية والبيطرية وأهميتها والعلاقات المتبادلة مع العائل وناقلات الأمراض منها ، مع دراسة تاريخ الحياة والسلوك والخصائص الطبية وأعراض الإصابة وطرق المكافحة.

(ح ش ر 318) سمية مبيدات (2+1 وحدة)

مقدمة عامة – أعراض التسمم بالمبيدات المختلفة – طرق الأختراق والنفاذية الجهاز العصبى ودورة في إحداث التسمم – طرق فعل المبيدات والتمثيل الحيوي للمبيدات ومقاومة الآفات لفعل المبيدات – خلط المبيدات وميكانيكية تأثيرها 0

اختبارات المفاضلة – التوحيد القياسى للحشرات

(ح ش ر 362) تحليل مبيدات (2+1 وحدة)

مصطلحات تحليل المبيدات – الخطوات الأساسية لتحليل متبقيات المبيدات – آخذ العينات – الأستخلاص – التقنية (الأزالة الكيمائية للشوائب – الفصل التجزئيى) – (الفصل الكروماتوجرافى) ثم التقدير (كروماتوجرافيا) الطبقة الرقيقة – كروماتوجرافيا الغاز مع السائل – الكروماتوجرافى الغازى ثم تسجيل وعرض النتائج وتحليل بيانات المتبقيات 0

(ح ش ر 368) مبيدات الآفات (2+1 وحدة)

التطور التاريخي للمبيدات – تقسيم المبيدات الحشرية – المبيدات الغير العضوية – المبيدات العضوية المصنفة : الهيدروكربونات المكلورة– المركبات الفسفورية – مركبات الكاربامات البيروثيرويدات – مركبات فطرية ونيماتودية – مبيدات حشائش وقوارض – المبيدات الحيوية (التركيب العام – طرق التحضير الخصائص الفيزيقية والكيمائية – طريقة الفعل والمستحضرات – طريقة الأستخدام) .

(ح ش ر 369) المكافحة البيولوجية (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – أمراض النبات)

يشتمل المقرر تعريف المكافحة الحيوية للطالب مع إلقاء المزيد من الضوء على التفاعلات بين الأعداء الطبيعية وعوائلها مع شرح وافى لظاهرتي التطفل والافتراس ، كيفية استخدام الحشرات الطفيلية والمفترسة في مكافحة الآفات الحشرية ، نبذة مختصرة عن الإكثار الكمي للمفترسات والطفيليات ، استخدام الأعداء الطبيعية في مكافحة آفات الزراعات المحمية.

يشتمل المقرر على نبذة مختصرة عن دور وأهمية استخدام فيرمونات التجمع الحشرية والفيرمونات الجنسية الجاذبة في مجال المكافحة الآمنة والاقتصادية للآفات الحشرية ، التعريف بدور وأهمية المكافحة الميكروبية للآفات الحشرية كعناصر فعاله في برامج المكافحة.

يتضمن المقرر أيضاً أعطاء الطالب الدارس فكره عن كيفيه استخدام الكائنات الدقيقة في مكافحة الآفات الزراعية.

(ح ش ر 401) الحشرات الناقلة لإمراض النبات (2+1 وحدة)

نبذة عن هذا المقرر: يرمي هذا المقرر إلي تعريف الطلاب بالعلاقات المختلفة بين الحشرات والنباتات مع التركيز علي تلك المتعلقة بانتشار وتتطور الأمراض النباتية . يهتم أيضا بدراسة دور الحشرات في نقل كل من الأمراض البكتيرية ، الفطرية والفيروسية، الميكوبلازمة، والأمراض المتسببة عن حشرات مولدة للسموم مع بيان أهمية أنشطة عمليات التغذية وطبائع التغذية والتربية للحشرات الناقلة في فاعليتها في نقل الأمراض للنبات.

(ح ش ر 402) آفات الحبوب والمواد المخزونة (2+1 وحدة)

أفات الحبوب والمواد المخزونة من الآفات التي تستمر الإصابة بها طوال العام مما يؤدي إلي حدوث خسائر كبيرة تصل في بعض الأحيان إلي 40-50% سواء كانت المواد المخزونة مواد خام أو مواد مصنعة. لذا يهدف المقرر إلي تزويد الطالب بكيفية تشخيص الإصابة والتعرف علي الآفة المسببة لها وكيفية تقدير الإصابة. هذا بالإضافة إلي أساسيات وطرق التخزين الجيد لتلافي الإصابة ثم طرق الوقاية والمكافحة منذ الحصاد وطوال فترة التخزين.

(ح ش ر 407) الإختبارات والتقديرات الحيوية للمبيدات (2+1 وحدة)

التعريف بمفهوم التقييم الحيوي لمبيدات الآفات أنواع التقييم الحيوي:

التحضير لتجارب التقييم الحيوي – أنواع الكائنات المستخدمة وطرق معاملة هذه الكائنات تمثيل نتائج التقييم الحيوي والتعبير عنها كميا 0 الطوق الأخصائين لعرض نتائج التقييم الحيوي – خطوط السمية ومعايير الحكم عليها – التقييم الحيوي المعملي والحقلي وتقييم تجارب كل منها 0

(ح ش ر 419) الإدارة المتكاملة للآفات (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – أمراض النبات –الحيوان الزراعي)

يشمل هذا المقرر التعريف بمفهوم إدارة الآفات الحشرية مع إعطاء الطالب نبذه عن تقدير تعداد العشيرة ، وديناميكية العشيرة ، قياس أو تقدير الفقد في الإنتاج – كما يشمل المقرر نبذة عن النماذج التحليلية ونظرية المفترس والضحية، مستويات القرارات الاقتصادية للعشيرة ثم نبذة عن تطوير برنامج إدارة الآفات المتكاملة (ويشمل اختيار الأساليب والطرق – خطة الإدارة وتقييم المحصول).

- يتضمن المقرر تعريف الطالب الدارس بمشاكل استخدام مبيدات الآفات، الأجيال المختلفة من المبيدات المستخدمة ضد الآفات .
- يتضمن المقرر أيضاً تعريف الطالب الدارس دور المكافحة البيولوجية في الإدارة المتكاملة للآفات، مراحل برنامج إدارة الآفات – اعتبارات المكافحة وإدارة الآفات – الاتجاهات الرئيسية في برنامج الإدارة المتكاملة للآفات –تقييم المكافحة البيولوجية – الدور المستقبلي لمكونات المكافحة البيولوجية في الإدارة المتكاملة للآفات – اعتبارات عامة لتطبيق المكافحة البيولوجية في إدارة الآفات ،تأثير المبيدات الكيميائية علي الطفيليات والمفترسات –تطبيق المكافحة المتكاملة ضد آفات القطن في كاليفورنيا.
- يشمل المقرر أيضا فكره عن إدارة مكافحة الممرضات النباتية (بكتيريا – فيرس ، فكر ، ميكروبلازما) والتنسيق بين الطرق المختلفة للمكافحة .
- يشمل المقرر فكره عن التنبؤ ورصد التغيرات الموسمية في تعداد النيماتودا وتعداد الأكاروسات – عوامل المكافحة المتكاملة للنيماتودا والأكاروسات – شرح نموذج للإدارة المتكاملة للنيماتودا والأكاروسات تحت ظروف المحاصيل الموسمية ، تحت ظروف المحاصيل المستديمة ،تحت ظروف الزراعة العضوية ، تحت ظروف الزراعة المحمية.

(ح ش ر 420) بيئة وفسيولوجي حشرات (2+1 وحدة)

يحتوي هذا المقرر علي جزئيين رئيسين هما دراسة بيئة الحشرات ودراسة فسيولوجيا الحشرات الجزء الأول من المقرر يبدأ بدراسة المصطلحات المتعددة لعلم البيئة والأنظمة البيئية وأقسام علم البيئة كمدخل لدراسة العلاقة بين الآفات الحشرية مع بعضها البعض بالإضافة إلى العلاقة بين الآفات الحشرية من جهة والنباتات من جهة أخرى بهدف تقييم مدى الضرر الحادث للنباتات نتيجة الإصابة بالآفات الحشرية ، بالإضافة إلى دراسة أهم العوامل البيئية المؤثرة على تعداد هذه الآفات الحشرية حتى يتسنى للطالب محاولة الاستفادة من هذه المعلومات من الناحية التطبيقية والذي يتم تدريب الطالب علية في الجزء الخاص بتطبيقات علم البيئة .

أما الجزء الثاني من المقرر والخاص بدراسة فسيولوجيا الحشرات فيبدأ بدراسة النظم الأساسية والعمليات الكيموحيوية داخل جسم الحشرات (الوظائف والعمليات الحيوية لأجهزة جسم الحشرات) التي تحكم انتخاب ونجاح انتشارها في البيئات المختلفة مع تقييم أهمية ودور هذه النظم في تنوع ا لسلوك والاستجابات واستراتيجيات الأقلمة لعوامل الإجهاد البيئي وكيفية توظيف هذه المعارف كقاعدة بيانات للتنبؤ والاستشعار عن بعد و بطبيعة وحجم الضرر المحتمل لتواجد الآفة واتخاذ الإجراءات المناسبة لذلك عند تصميم طرق وبرامج مكافحة مستحدثة لآفة ما، أو تعديل دوري في البرامج القائمة.

(ح ش ر 421) تلوث البيئة بالمبيدات (2+1 وحدة)

مقدمه عن التلوث ومصادر وأنواع التلوث بالمبيدات وثبات وهدم المبيدات وحركة المبيدات في البيئة

المبيدات ومصادر المياه – وغسيل التربة – المبيدات ونحل العسل – دور السموم والملوثات البيئة في مكونات النظام البيئي – مصادر التسمم بالمبيدات في الأغذية – تحليل متبقيات المبيدات في الأغذية والألبان – التعرض البشرى ومخاطر التسمم بالمبيدات في الأغذية .

(ح ش ر 422) حشرات اقتصادية (2) (2+1 وحدة)

يشمل أفات الخضر العامة وآفات الخضر الصليبية– البقولية – القرعية – الباذنجانية– الخبازية وآفات الفاكهة : الحشرات القشرية والبق الدقيقي– الذباب الأبيض– أنواع المن والتربس– ذباب وسوس الثمار– فراش الثمار– ديدان الأوراق والسوق– الخنافس والحفارات – الجعال– أفات نباتات الزينة– أفات الأشجار الخشبية.

(ح ش ر 423) تطبيقات المكافحة الحيوية (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – أمراض النبات– الحيوان الزراعي)

يشمل هذا المقرر : نبذة عن التقنيات الحديثة في الإكثار الكمي للأعداد الطبيعية مثل:- استخدام العوائل البديلة ، استخدام البيئات الصناعية ، برامج التخزين – مراقبة الجودة واقتصاديات التربية الكمية برامج المكافحة البيولوجية وإستراتيجية الإطلاق، الفيروسات الممرضة للحشرات وأهميتها في مكافحة الآفات الحشرية علي المزروعات.

– يشمل المقرر إعطاء الطالب الدارس فكره عن كيفيه إكثار الكائنات الدقيقة واستخدامها في مكافحة الآفات الزراعية وطرق تداولها ويشمل هذا المقرر أيضا إعطاء الدارس فكره عن:

– النيماتودا الممرضة للحشرات ، أهميتها ، أنواعها ، علاقتها بعوائلها.

– إنتاج نيماتودا الحشرات تحت ظروف المعمل (طرق التربية)

– الإنتاج التجاري للنيماتودا الممرضة للحشرات وتطبيقاتها المختلفة.

– الإنتاج التجاري للأكاروسات المفترسة والطرق المختلفة لإطلاقها والعوامل التي تؤثر عليها .

(ح ش ر 465) مستحضرات المبيدات (2+1 وحدة)

مقدمه (أهمية مستحضر المبيد في الوصول إلى الآفة – العلاقة بين المستحضر والفاعلية – صور مستحضرات المبيدات – مختصرات المستحضرات تجهيز ومواصفات المستحضرات – اختبارات الجودة والخصائص الفيزيقية والكيمائية للمستحضر – تطوير المستحضرات – المستحضرات الحديثة للمبيدات

(ح ش ر 472) مبيدات فطريات وحشائش (2+1 وحدة)

التعريف بأضرار الآفات الفطرية والطرق العامة لمكافحتها – أقسام المبيدات الفطرية (المجاميع المختلفة – التركيب– الخصائص – المستحضرات –الأستخدام – طرق التأثير)

تعريف مصطلحات مبيدات الحشائش :

المجاميع الرئيسية لمبيدات الحشائش وطريقة استخدامها وتركيبها النباتي والمستحضرات والهدم والتحلل 0

(ح ش ر 473) المفترسات والمتطفلات في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام الحشرات الإقتصادية والمبيدات – الحيوان الزراعي)

يشمل المقرر: تعريف بالقواعد النظرية للمكافحة البيولوجية – ماهيه المكافحة البيولوجية .شرح لظاهرتي التطفل والأفتراس– أنواع التطفل والافتراس.

يشمل المقرر أيضا التعريف علي مزيد من خصائص الطفيليات والمفترسات الحشرية المختلفة ،دوره الحياة ، دراسات مورفولوجية، للطفيليات والمفترسات الحشرية المختلفة ، وذلك عن طريق دراسة لبعض الرتب التي تضم أنواعا من المفترسات ، والطفيليات.

تؤكد المراجع المتاحة بان هناك خمس رتب حشرية تضم أنواعاً تتميز بتطفلها علي الحشرات مثل : رتبة ملتوية الأجنحة، غشائية الأجنحة، ذات الجناحين، غمدية الأجنحة، حرشفية الأجنحة.

تشمل الدراسة عديد من الرتب الحشرية التي تضم أنواعا من المفترسات مثل رتبة الحشرات مستقيمة الأجنحة (عائلة فرس النبي)– رتبة الحشرات

معرقة الأجنحة (عائلة أسد المن – عائلة سيفيروبيدي التي تنتشر أنواعها انتشاراً واسعاً في الأمريكتين– عائلة هيميروبيدي العالمية الانتشار– رتبة الرعاشات حيث تضم هذه الرتبة 16 عائلة ،تنتشر هذه الأنواع في المناطق الأستوائية . تعتبر حوريات هذه الأنواع من الأعداء الطبيعية للبعوض– رتبة محكات الأجنحة ، شوهدت أفراد هذه الرتبة في كوبا داخل انفاق قصب السكر – رتبة نصفية الأجنحة (عائلة بق الأزهار – عائلة البق السفاح – عائلة البق السابح علي ظهره يعتبر من أهم عناصر المكافحة البيولوجية للبعوض – رتبة غمدية الأجنحة (عائلة أبي العيد– عائلة الخنافس الأرضية) – رتبة حرشفية الأجنحة (عائلة انيوفيليدي– عائلة سيكوتورنيدي– عائلة بلاستوباسيدي– عائلة لافيريندي) – رتبة ذات الجناحين (عائلة ذباب السرفس) . النيماتودا المتطفلة والممرضة للحشرات، النيماتودا المفترسة، الأكاروسات المفترسة، مفصليات الأرجل المفترسة (عديدات الأرجل والعناكب)، الطيور آكلات الحشرات، الطيور المفترسة، الفقاريات الأخرى المفترسة (البرمائيات، الزواحف، الثدييات).

قسم الحيوان الزراعي

(ح ي و 101) حيوان زراعي (2+1 وحدة)

مقدمة ، العلاقات بين الحيوانات، التطفل والإفتراس وغيرها ،التصنيف والتسمية العلمية، الخلية (التركيب والوظيفة) انقسام الخلية ،الأنسجة الحيوانية بأنواعها المختلفة، طرق التكاثر ، التطور الجنيني ، دراسة تفصيلية لأهم قبائل المملكة الحيوانية وخاصة ذات الصلة بالإنتاج الزراعي، المميزات العامة للقبائل ، تصنيفها ،دراسة تفصيلية لأمثلة مختلفة من الأنواع التي تؤثر وتتأثر بالبيئة الزراعية، الأوليات ، الديدان المفلطحة ، الديدان الاسطوانية، الديدان الحلقية، مفصليات الأرجل , الرخويات والحبليات.

(ح ي و 106) مقدمة في الحيوان الزراعي (1+1 وحدة)

أساسيات علم الحيوان الزراعي، الأسس التي بنيت عليها تقسيم المملكة الحيوانية، نبذة مختصرة عن الخلية الحيوانية، بعض نماذج من الأنسجة الحيوانية، طرق التكاثر الشائعة في المملكة الحيوانية، التسمية العلمية ، دراسة مبسطة لأهم قبائل المملكة الحيوانية التي تضم نماذج لها علاقة بالإنتاج الزراعي0

(ح ي و 201) بيولوجي عام (حيوان) (4+2 وحدة)

مقدمة (التفكير العلمي ومميزات الحياة) ، الخلية الحيوانية (التركيب والوظيفة)، إنقسام الخلية، الأنواع المختلفة من الأنسجة الحيوانية (التركيب والوظيفة)، تركيب ووظيفة أجهزة الجسم المختلفة (الجهاز الهضمي، التنفسي،الدوري، الليمفاوي، المناعي، التناسلي، العضلي،العصبي) ، التطور الجنيني، التصنيف والتسمية العلمية، قبائل المملكة الحيوانية، مميزاتها العامة ، تقسيمها، نماذج متعددة من الأنواع المتطفلة على النبات والإنسان والحيوان من كل قبيلة، دورة حياتها ، عوائلها، تشخيصها والوقاية منها0

(ح ي و 202) بيولوجي مقارن (2) (2+1 وحدة)

دراسة نظريات التطور والنشوء النوعي ، تكوين الأعضاء في القبائل المختلفة من اللافقاريات والفقاريات ، اختلاف المواطن البيئية للافقاريلات والفقاريات ، التنوع المقارن في التركيب المورفولوجي والتشريحي ووظائف الأعضاء في أجهزة الجسم المختلفة في قبائل اللافقاريات المختلفة وتحت قبيلة الفقاريات.

(ح ي و 303) آفات نيماتودية (2+1 وحدة)

الأهمية الاقتصادية ، الأضرار والخسائر وطرق تقديرها، بيئة وفسيولوجيا وبيولوجي النيماتودا، مورفولوجي وتقسيم النيماتودا، مصادر التلوث وطرق منع التلوث والوبائية، أجناس وأنواع النيماتودا الشائعة الانتشار في الأراضي المصرية وأهم الأمراض التي تسببها لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة ونباتات الزينة وغيرها، تشخيص الإصابة– الأعراض المورفولوجية والتشريحية ، الحد الحرج الاقتصادي، مشاكل النيماتودا في الأراضي الصحراوية والزراعات المحمية والمشاتل وطرق التغلب عليها ، التنبؤ بالتغيرات في الأعداد والعوامل التي تؤثر عليها ومنع الوبائية ، الطرق المختلفة لمكافحة النيماتودا.

(ح ي و 304) آفات وطفيليات لافقارية (2+1 وحدة)

الأهمية الاقتصادية لبعض آفات النبات من اللافقاريات وخاصة الأوليات والنيماتودا الناقلة لأمراض النبات ومفصليات الأرجل (عدا الحشرات والأكاروسات) والرخويات وبعض طفيليات الحيوان مثل المفلطحات والديدان الاسطوانية والحلقية والأكاروسات ومفصليات الأرجل الأخرى، الأضرار والمشاكل المترتبة عليها – طرق التشخيص وأعراض الإصابة – الوقاية والمكافحة.

(ح ي و 403) القوارض والطيور الضارة بالنبات (2+1 وحدة)

الأهمية الاقتصادية للقوارض والطيور الأضرار والخسائر التي تسببها للإنتاج الزراعي ، تقدير الأعداد والخسائر في الحقول والمخازن،النشاط البيولوجي والعوامل التي تؤثر عليه وطرق الاستدلال علي وجودها ومظاهر الإصابة بها في الحقول والمخازن والمباني ، سلوك القوارض ومميزات العشائر، أنواع القوارض والطيور الشائعة الانتشار في البيئة المصرية وطرق تصنيفها وطرق مكافحتها.

(ح ي و 405) آفات أكاروسية (2+1 وحدة)

الأهمية الاقتصادية لأكاروسات النبات، الأضرار والخسائر وطرق تقديرها والحد الحرج الاقتصادي، بيئة وفسيولوجي وبيولوجي الأكاروسات، مورفولوجيا وتقسيم الأكاروسات، العائلات الهامة التي تضم آفات النبات والأنواع الشائعة الانتشار من كل منها في مصر، تشخيصها وأعراض الإصابة بها في محاصيل الحقل والخضر والفاكهة ونباتات الزينة، مشاكل الأكاروسات في الزراعات المحمية وطرق التغلب عليها، طرق مكافحة الأكاروسات.

قسم الخضر

(خ ض ر 308) إنتاج خضر المواسم المعتدلة والباردة (2+1 وحدة)

يتناول هذا المقرر دراسة لبعض محاصيل الخضر التقليدية وغير التقليدية التي يجود إنتاجها في المواسم المعتدلة والباردة تحت ظروف الاراضى القديمة والجديدة مثل البسلة والفول الرومى والخس والهندباء والشيكوريا والخرشوف والخبيزة والجزر والكرفس والبقدونس والفينوكيا والشمر الحلو والجزر الأبيض والسبانخ والسلق والبنجر والبطاطس والكرنب والقنبيط والبروكولى وكرنب بروكسل وكرنب أبو ركبة واللفت والفجل والجرجير والبصل والثوم وكرات أبو شوشة والكرات المصري والفراولة والاسبرجس (الهليون).

وتشمل دراسة هذه البمحاصيل القيمة الغذائية والاحتياجات البيئية وطرق التكاثر والزراعة وعمليات الخدمة الزراعية مثل التسميد والري – وكذلك دراسة علامات النضج والحصاد وكمية المحصول لكل من محاصيل الخضر السابق ذكرها .

(خ ض ر 309) إنتاج خضر المواسم الدافئة والحارة (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى إكساب الطالب أساسيات إنتاج محاصيل خضر المواسم الدافئة والحارة تحت ظروف الاراضى القديمة والجديدة . ويشتمل هذا المقرر على دراسة الصفات النباتية, الاحتياجات البيئية, إعداد الأرض للزراعة, طرق التكاثر، طرق الزراعة، التسميد، الري وطرق حصاد محاصيل الخضر الاستوائية وتحت الاستوائية وهى الطماطم والفلفل والباذنجان والحرنكش ، القاوون ، الخيار، الكوسة ، البطيخ ، والقثاء ، الفاصوليا ، اللوبيا ، البقوليات الثانوية ، البامية ، القلقاس ، الملوخية ، البطاطا ، الكسافا ، الذرة السكرية، وذلك تحت ظروف كل من الأراضى الطينية والرملية المستصلحة حديثا.

(خ ض ر 311) تربية محاصيل الخضر (2 +1 وحدة)

دراسة شاملة لكل طرق التربية التي يمكن استخدامها في تربية محاصيل الخضر ، وكذلك كيفية إنتاج كل من الهجن ، والأصناف المتعددة السلالات ، ومخاليط الأصناف

(خ ض ر 314) الزراعة العضوية للمحاصيل والبساتين (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة – محاصيل)

التعرف على أهمية الزراعة العضوية كتكنيك متبع لإنتاج منتجات زراعية أمنة خالية من الكيماويات .ويشتمل على أسس الزراعة الحيوية – أسس الزراعة العضوية – الإنتاج العضوي لمحاصيل الخضر – الإنتاج العضوي لمحاصيل الحقل – الإنتاج العضوي لمحاصيل الفاكهة – الإنتاج العضوي للنباتات الطبية والعطرية .

(خ ض ر 315) إعداد وتداول الحاصلات الزراعية (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة – محاصيل)

دراسة أنواع الثمار ، دلائل الحصاد ، علامات الجودة في الثمار ، التغيرات الطبيعية والكيميائية في الثمار ، طرق الإنضاج الصناعي المختلفة ، طرق حصاد للمحاصيل البستانية ، العمليات التي تجرى في محطات التعبئة ، التعبئة والعبوات ، النقل ، طرق التبريد ، التخزين ، طرق التخزين وذلك للمحاصيل البستانية والحقلية .

(خ ض ر 401) فسيولوجيا الخضر (2+1 وحدة)

يتناول هذا المقرر دراسة العوامل الجوية وتأثيرها على نمو وتطور نباتات الخضر مثل : "الحرارة – الضوء – الفترة الضوئية – الرياح – الأمطار" كما يتم دراسة العوامل الأرضية وتأثيرها على نمو وتطور محاصيل الخضر مثل :"أنواع الأراضي – التحليل الميكانيكي للتربة وقوامها – الرقم الإيدروجيني وملوحة التربة – فسيولوجيا إستجابة النباتات لملوحة التربة ومياه الري – دراسة العناصر الغذائية وتأثيرها على نباتات الخضر".

كما يشمل المقرر دراسة لملوثات الهواء الجوي وتأثيرها على نمو وتطور الخضر وفسيولوجيا السكون والنمو والمحصول وفسيولوجيا الأزهار – كما يتم دراسة الهرمونات النباتية ومنظمات النمو وفسيولوجيا صفات الجودة والعيوب الفسيولوجية والنموات غير الطبيعية.

(خ ض ر 402) إنتاج الخضر المحمية (2+1 وحدة)

التعرف على أنواع الحماية المختلفة للخضر وطرق إنتاج وخدمة بعض محاصيل الخضر تحت ظروف الزراعات المحمية . ويتضمن المقرر تعريف الزراعات المحمية وأهميتها وتطورها وإنتاج وخدمة بعض محاصيل الخضر مثل الطماطم – الفلفل – الخيار – الكنتالوب – الفاصوليا – الفراولة – الباذنجان – البطيخ – الكوسة والباميا تحت الإنفاق وداخل الصوب .

(خ ض ر406) إعداد وتداول وتخزين الخضر (2+1 وحدة)

دراسة الطرق والوسائل المستخدمة للحصول على ثمار بمواصفات جودة عالية مع المحافظة عليها لأطول فترة زمنية ممكنة . ويشمل مقدمة عامة ودراسة دلائل الحصاد وأنواع الثمار ، علامات الجودة في الثمار التغيرات الطبيعية في الثمار ، التغيرات الكيميائية في الثمار ، طرق حصاد الثمار ، العمليات التي تجرى على الثمار في الحقل ، العمليات التي تجرى في محطات التعبئة ، التعبئة والعبوات ، النقل ، طرق التبريد ، التخزين والأضرار الفسيولوجية الناتجة عن الظروف البيئية وسوء التخزين والتداول .

(خ ض ر 407) تكنولوجيا إكثار الخضر (2+1 وحدة)

دراسة الطرق التقليدية وتكنيك الإكثار الدقيق في إكثار محاصيل الخضر .

ويتضمن المقرر دراسة أساسيات إنتاج تقاوي الخضر تحت ظروف الحقل – أساسيات الإكثار الدقيق لمحاصيل الخضر والتي تشتمل على مكونات معمل زراعة الأنسجة والبيئات وأنواعها ومكوناتها وتعقيمها وتعقيم الأجزاء النباتية وزراعة القمم المرستمية وعزل ودمج البروتوبلاست وزراعة البويضات وحبوب اللقاح – إنتاج تقاوى بعض محاصيل الخضر مثل الطماطم والفلفل والباذنجان والقرعيات والبامية والبقوليات ومحاصيل العائلة الخيمية والرمرامية والصليبية والبصل – الإكثار الدقيق لبعض محاصيل خضرية التكاثر مثل الفراولة – البطاطس – البطاطا – الثوم والخرشوف .

(خ ض ر 408) إنتاج المحاصيل البستانية (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة)

التعريف بالمحاصيل البستانية و كيفية إنتاج عدد من محاصيل الخضر و الفاكهة و نباتات الزينة و كيفية إدارة الإنتاج وتداول المحصول ويشمل مقدمة عامة عن المحاصيل البستانية ودراسة الظروف البيئية المؤثرة على النمو وعمليات الخدمة ودراسة الظروف البيئية المؤثرة على النمو وعمليات الخدمة والإنتاج ثم دراسة لنماذج من الخضر والفاكهة والزينة

(خ ض ر 465) معاملات مابعد الحصاد للمحاصيل العضوية (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة)

يشمل مقدمة عامة لأسس معاملات مابعد الحصاد ودراسة دلائل الحصاد وأنواع الثمار ، علامات الجودة في الثمار والتغيرات الطبيعية في الثمار ، التغيرات الكيميائية في الثمار ، طرق حصاد الثمار ، إعداد وتجهيز الثمار ، محطات التعبئة ، التعبئة ، وسائل النقل ، طرق التبريد ، التخزين والإضرار الفسيولوجية الناتجة عن الظروف البيئية وسوء التخزين والتداول وذلك للمحاصيل البستانية المنتجة عضوياً .

(خ ض ر 466) إنتاج المحاصيل البستانية في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية (1) (2+1 وحدة)

دراسة أسس إنتاج الخضر تحت ظروف الأراضي المختلفة وفى الحقل والمكشوف وكذلك تحت ظروف الزراعات المحمية ويتم دراسة المناخ وإعداد الأرض للزراعة تحت كافة الظروف وطرق الزراعة والتسميد والحصاد والتداول لبعض محاصيل الخضر في المناطق المعتدلة والدافئة (الطماطم والفلفل والقرعيات واللوبيا والبطاطا وغيرها)

قسم الصناعات الغذائية

(ص ن ع 103) الأساسيات في علوم الغذاء والألبان (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام الصناعات الغذائية – الألبان)
دراسة علوم الأغذية والألبان وطرق حفظها وتصنيعها والتغذية السليمة في المراحل العمرية والحالات الصحية المختلفة للإنسان.

(ص ن ع 104) مقدمة في علوم الغذاء والألبان (1+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام الصناعات الغذائية – الألبان)
يهدف هذا المقرر إلى التعريف بالغذاء – اقتصاديات التصنيع الغذائي – خواص الجودة للأغذية ومنتجاتها وعلاقتها بمكونات الغذاء والفساد – طرق حفظ الغذاء وعوامل الفساد – مراقبة الجودة – المواد المضافة للأغذية – القوانين والمواصفات – تعبئة وتغليف الأغذية – التعريف بعلم الألبان – الأهمية الغذائية – الظروف الصحية للإنتاج – التركيب الكيميائي والميكروبيولوجى – المشاكل الحيوية في المنتجات ودور الميكروبات النافعة والضارة – معاملات اللبن المختلفة – بعض الصناعات الأساسية – الاختبارات المعملية 0

(ص ن ع 201) أساسيات صناعات (2+1 وحدة)
تعريف الطالب بمكونات الغذاء الطبيعية والكيميائية – خواصها – مصادرها – تأثير المعاملات التصنيعية – أسس طرق حفظ المواد الغذائية (تجفيف – تعليب – تبريد – تجميد تخليل– تحمير) .

(ص ن ع 202) أساسيات علوم الأغذية (1+2 وحدة)

تعريف الطالب بمكونات الغذاء الطبيعية والكيمائية – خواصها – مصادرها – تأثير المعاملات التصنيعية – أسس طرق حفظ المواد الغذائية.

(ص ن ع 203) أسس ديناميكا حرارية وكهربية (2+1 وحدة)

درجة الحرارة وكمية الحرارة–القانون الأول للديناميكا الحرارية– القانون الصفري للديناميكا الحرارية – قياس درجات الحرارة– التمدد الحراري – كمية الحرارة– امتصاص الحرارة بواسطة الأجسام الصلبة والسوائل– آليات انتقال الحرارة– النظرية الحركية للغازات– الغازات المثالية – طاقة الحركة الانتقالية – سرعة الجزيئات– الحرارة النوعية الجزيئية– درجات الحرارة وعلاقاتها بالحرارة النوعية الاتروبيا والقانون الثاني للديناميكا الحرارية – بعض العمليات الأحادية– العمليات القابلة للعكس وغير القابلة للعكس– التغير في الاتروبيا – القياس المطلق لدرجة الحرارة– مبادئ الآلات الحرارية– التيار الكهربائي والمغناطيسية– التيار الكهربائي والمقاومة الكهربائية– كثافة التيار– المقاومة الكهربية– قانون اوم – القدرة الكهربية– أشباه الموصلات – دوائر التيار المستمر– القوة الدافعة الكهربية وفرق الجهد – الدوائر المتعددة الدورات – المجالات المغناطيسية –القوة المغناطيسية علي موصل يحمل تيار– مصادر المجال المغناطيسي– قانون فراداي– المجالات الكهربائية– الطاقة المغناطيسية– الخواص المغناطيسية للمواد.

(ص ن ع 302) هندسة تصنيع أغذية (1+2 وحدة)

يشمل المقرر التعريف بأساسيات علم هندسة التصنيع و دراسة أساسيات الطاقة وانتقال الحرارة و ميزان المادة ، كما يشمل أهم الوسائل المستخدمة في التصنيع الغذائي. ويتضمن أيضا: البخار: توليده – خصائصه – الأسس الهندسية لعمليات الطحن والغربلة – الأسس الهندسية لنقل المواد الصلبة – الأسس الهندسية لعمليات التبخير والتكثيف – الأسس الهندسية لعمليات الترشيح – الأسس العلمية والهندسية للتجفيف بالهواء الساخن

(ص ن ع 303) تغذية إنسان (1+1 وحدة)

تعريف الطلاب بأسس وقواعد التغذية السليمة– علاقة الغذاء والتغذية بالأمراض الناتجة عن الغذاء – تغذية المجموعات – اختيار الغذاء المناسب لتلافي المشاكل الغذائية والصحية.

(ص ن ع 306) كيمياء و تحليل الأغذية (1+2 وحدة)

طرق اخذ العينات – العمليات المختلفة لتجهيز العينات للتحليل– الطرق المختلفة لتقدير كل من: الرطوبة– الكربوهيدرات– البروتين– الدهون– الأملاح المعدنية – لفيتامينات– المواد المضافة في الأغذية– طرق التحاليل القياسية لمختلف مكونات المادة الغذائية.

(ص ن ع 311) تعبئة وتغليف الأغذية ومنتجاتها (1+1 وحدة)

توضيح أهمية التعبئة والتغليف في مجال التصنيع الغذائي من خلال دراسة مدى التطور في هذا المجال والإطلاع على إحدى التكنولوجيا العصرية واهتمام العالم بهذه التقنية الجديدة التي تحمي المنتجات الغذائية وتزيد من توزيعها وقبولها.

(ص ن ع 313) تكنولوجيا السكر و المنتجات الخاصة (1+2 وحدة)

يهتم المقرر بطرق إنتاج السكر الخام من مصادرة المختلفة و التعريف بتكنولوجيا التكرير و التنقية و الصناعات التكميلية و الناتج الثانوي لصناعة السكر. كما يشمل المقرر التعريف ببعض الصناعات الغذائية الأخرى مثل صناعة الدخان و الشاي و البن و الشيكولاتة و بعض المنتجات الخاصة.

(ص ن ع 323) الخواص الطبيعية والهندسية للمنتجات الزراعية (2+1 وحدة)

أنواع المنتجات الزراعية- الصفات البيولوجية واعتبارات التعامل معها- الخواص الطبيعية- الوصفية- الميكانيكية- الحرارية- الكهربائية- الضوئية- أهم الخواص الطبيعية في تقدير الجودة وفي اختيار وسائل التداول والتصنيع والتخزين- سلوك المنتجات الزراعية تحت التحميل الثابت والتصادمي والمتغير- السلوك المرن واللزوجي والبلاستيكي – نمذجة المنتجات الزراعية وفق سلوكها الانتقالي تحت مختلف أنواع الإجهاد- علاقة السلوك الانتقالي بالتركيب التشريحي للمنتجات الزراعية- الأسس الهندسية وأجهزة القياس لتقدير الخواص الطبيعية.

(ص ن ع 338) صيانة معدات وآلات التصنيع الغذائي (2+1 وحدة)

صيانة الموقع-المباني-الصرف الصحي- خطوط الكهرباء – صيانة وحدات التصنيع المختلفة – وحدات التعليب و التركيز- وحدات التجفيف- وحدات منتجات اللحوم- وحدات الزيوت و منتجاتها – المطاحن -الخبز و المخبوزات- إعداد و تحضير المواد الخام- البسترة و التعقيم – التعبئة – وحدات التخمير الميكروبي- التخزين و المخازن – تصميم الورش الملحقة بمصانع الأغذية والمعدات والآلات اللازمة

(ص ن ع 339) تكنولوجيا زيوت غذائية (1+1 وحدة)

دراسة الطرق المختلفة لإنتاج الزيوت الغذائية وطرق تنقية كل منها وكشف الفساد الحاصل في الزيوت الغذائية و كذلك دراسة طرق هدرجة الزيوت الغذائية.

(ص ن ع 340) تكنولوجيا زيوت عطرية ومكسبات (1+1 وحدة)

دراسة الطرق المختلفة لإنتاج الزيوت العطرية والعجائن العطرية وطرق تنقية كل منها وكشف الغش في الزيوت العطرية أيضا دراسة المكسبات الطبيعية والمقلدة وطرق الحصول عليها.

(ص ن ع 342) الشروط الصحية وإدارة جودة الأغذية والألبان (2+1 وحدة)
(مشترك بين أقسام الصناعات الغذائية – الألبان)

دراسة جميع الشروط الصحية الواجب توافرها في مصانع الأغذية والألبان بداية من موقع المصنع وتصميم وتنظيم وضع المعدات به مع التنظيف والتطهير (SSOP) ومقاومة الآفات والحشرات وتطبيق نظام GMP الذي يتبعة نظام HACCP الملزم لجميع مصانع الأغذية – دراسة جميع نظم وأساليب إدارة الجودة ISO وكيفية تطبيقها في مصانع الأغذية وعلاقتها بنظام HACCP وتطبيق النظم الحديثة للـ ISO 14000 الخاصة بالمحافظة على البيئة من التلوث 0 ودراسة نظام Bar Code واهميتة في مجال التصنيع الغذائي.

(ص ن ع 343) تغذية إنسان (خاص) (2+1 وحدة)

مقدمة عن التغذية وعلاقتها بالصحة – وظائف وتمثيل العناصر الغذائية ونقصها وسوء التغذية وزيادتها والتسمم . أسس تخطيط الوجبات – المرشدات الغذائية – الاحتياجات الغذائية .

(ص ن ع 344) تغذية الإنسان والتنمية الريفية (2+1 وحدة)

العوامل البيئية (الغذاء – الهواء – الماء – الضوضاء 000 الخ) وعلاقتها بالغذاء الآمن ، والتمثيل الغذائي واستخدامات المواد الغذائية المختلفة ، والقوانين والتشريعات الدولية التي تركز على نوعية وأمان الغذاء

(ص ن ع 345) تكنولوجيا حفظ الأغذية (2+1 وحدة)

أسس حفظ الأغذية – طرق حفظ الأغذية – الحفظ بالتبريد والتجميد – تعليب – تجفيف – الحفظ بالمواد الحافظة.

(ص ن ع 346) صناعات ريفية صغيرة (2+1 وحدة)

دور الصناعات الصغيرة في تنمية المجتمع – إنشاء وإدارة وتطوير الصناعات الصغيرة – التقنيات لعمل وتطوير الصناعات الغذائية والغير غذائية الصغيرة – الاستفادة من المخلفات الزراعية

(ص ن ع 347) تغذية إنسان (2+1 وحدة)

تعريف الطلاب الاحتياجات الغذائية للمراحل العمرية المختلفة – مصادر الغذاء الأساسية وأهميتها – أمراض سوء التغذية – التغذية في الحالات المرضية والحالات الخاصة – برامج التغذية التطبيقية – تقييم الحالة الغذائية – تطبيقات عملية في مجال التغذية .

(ص ن ع 349) هندسة تصنيع الأغذية والألبان (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام الصناعات الغذائية – الألبان)

التعريف بأساسيات علم هندسة تصنيع الأغذية – انتقال الطاقة والحرارة وخواص المادة – الوسائل المستخدمة في التصنيع الغذائي – بعض العمليات التصنيعية الهامة مثل البخار وتوليده والتكثيف – عمليات الترشيح.

(ص ن ع 352) طرق حفظ الأغذية (1+2 وحدة)

ويهدف المقرر الى تزويد الطالب بطرق الحفظ المختلفة للاغذية مثل التعليب والتجفيف والتبريد والتجميد – المعاملات الحرارية للاغذية – العوامل المؤثرة على طرق الحفظ المختلفة وعلاقتها بجودة المادة الغذائية

(ص ن ع 353) تكنولوجيا إنزيمات (1+2 وحدة)

تعريف الطالب بالإنزيمات – دورها– كيفية عملها– العوامل المؤثرة عليها – طرق إنتاج الإنزيمات تجارياً – تحميل الإنزيمات– أجهزة التخمير وإنتاج الإنزيمات والعوامل المؤثرة علي هذه العمليات المختلفة.

(ص ن ع *354*) معالجة مياه ومخلفات المصانع (1+2 وحدة)

التعريف بمصادر المياه – خواصها– الملوثات – مصادرها – طرق المعالجة المختلفة – طرق معالجة مخلفات الصرف الصحي – طرق معالجة مخالفات المصانع – إزالة الملوحة من المياه.

(ص ن ع 381) إدارة وتسويق الأغذية (2+1 وحدة)

التكنولوجيا والأسواق– إدارة المنظمات ونظم الإدارة– المشاكل داخل الشركات وعلاقتها بالأداء الاقتصادي للمؤسسة– الأرباح – الاستفادة القصوى من الموارد– نظم التسويق

(ص ن ع 382) إدارة اقتصاديات الغذاء (2+1 وحدة)

التعريف بمكونات الوجبة – المحتوي القياسي – الصورة المستقبلية و علاقته بالمشتريات ومراقبة التكلفة وعلاقته بجودة الغذاء – دراسة وأعداد الطلاب لمعرفة صناعة الأغذية إدارتها اقتصادياتها والمبيعات. دراسة العلاقة بين الغذاء ومصدرة وسعره خاصة فيما يتعلق بإدارة الأعمال.

(ص ن ع 383) إنتاج وتأكيد جودة الغذاء (2+1 وحدة)

تعريف الطالب بمقومات أساسيات التصنيع وتشمل مكونات الغذاء– النواحي الميكروبية – الشروط الصحية –نظم الجودة وتوكيدها – القوانين – المواصفات والتشريعات الغذائية.

(ص ن ع 384) الملوثات وصحة الغذاء(2+1 وحدة)

أنواع الملوثات – مصادر التلوث – التلوث الطبيعي/ الكيميائي/ الحيوي – الآثار الضارة و السمية – الوقاية و التشريع.

(ص ن ع 385) سلامة الغذاء – المخاطر والتكنولوجيا (2+1 وحدة)

فساد الغذاء والأمراض المتنقلة عن طريق الغذاء والتحكم في التصنيع الغذائيٍ لإنتاج غذاء أمن – المخاطر (تحليل المخاطر – نقاط التحكم الحرجة – الرقابة – قياس المخاطر – إدارة المخاطر) – تأثير تكنولوجيا التصنيع علي سلامة الغذاء – دستور الممارسات الصحية – الشئون الصحية للعاملين .

(ص ن ع 386) التغذية العلاجية (2+1 وحدة)

إعداد أغذية المرضي بحيث تغطي إحتياجاً تهم الفعلية وتحسن أو لاتزيد من حالته الصحية سواء – إحتياجات المرضي من أغذية خاصة حسب الحالة المرضية مع دراسة نواتج التمثيل الغذائي وتقدير بعض النشاط الأنزيمي وبعض التحليلات المرتبطة بأمراض – إستخدام الغذاء كوسيلة للعلاج – التغذية في الحالات المرضية المختلفة – تقييم أثر التغذية علي الناحية العلاجية – التغذية في حالات العمليات الجراجية – السكر – الفشل الكلوي والكبدي – الحروق – أمراض الجهاز الهضمي والبولي .

(ص ن ع 387) خدمات الأغذية والتموين (2+1 وحدة)

أسس تخطيط وشراء وإعداد وتقديم الأغذية للأفراد والجماعات – خدمات التغذية للتجمعات – خدمات التغذية السياحية والفندقية – خدمات التغذية للمستشفيات – الخدمات الكاملة – الخدمات الجزئية – التجهيز والنقل والتخزين – الخدمات البرية والجوية والبحرية – العقود والترسية – النواحي الصحية – رقابة الأغذية والتفتيش .

(ص ن ع 388) أسس تخزين وحماية الأغذية (2+1 وحدة)

طرق تخزين الأغذية المختلفة(مخازن المواد الخام – الأغذية و الأطعمة – مواصفاتها– تصميمها– اشتراطاتها– اقتصادياتها) – تأثير ظروف التخزين علي نوع الفساد و سرعته – علاقة معاملات الغذاء و المواد المضافة فترات الصلاحية أثناء التخزين.

(ص ن ع 389) فساد الأغذية (2+1 وحدة)

فساد الأغذية (الطازجة و المحفوظة و المصنعة) – دور نوع و طبيعة مكونات الغذاء في الفساد– المشاكل الناتجة عن تداول الأغذية الملوثة والفاسدة– طرق الفحص و الاختبار لتحديد نوع الفساد .

(ص ن ع 390) بيوتكنولوجيا الغذاء والأغذية الوظيفية (2+1 وحدة)

تأثير التكنولوجيا الحيوية علي إنتاج الغذاء– طرق الهندسة الوراثية للأغذية– الاستراتيجيات والتشريعات وأخلاقيات الإنتاج– الأغذية الوظيفية– الأغذية الخاصة ومكوناتها– كيفية تقييم دور الأغذية المهندسة وراثيا– أمثلة لانتاج عدد من الأغذية بالتكنولوجيا الحيوية وكذلك الأغذية الوظيفية.

(ص ن ع 391) إدارة وتسويق الأغذية (2+1 وحدة)

التكنولوجيا والأسواق– إدارة المنظمات ونظم الإدارة– المشاكل داخل الشركات وعلاقتها بالأداء الاقتصادي للمؤسسة– الأرباح – الاستفادة القصوى من الموارد– نظم التسويق.

(ص ن ع 392) تكنولوجيا التخمرات والطفرات (2+ 1 وحدة)

عمليات التخمر وإنتاج المركبات الغذائية– نشاط الأحياء الدقيقة– أجهزة التخمير– كيفية عملها –الحسابات والنظم المستخدمة– العوامل المؤثرة علي عمليات الإنتاج الاقتصادي– أمثلة لعدد من المنتجات– الطفرات –النظم والوسائل المستخدمة– كيفية الاستفادة بها في زيادة أو تحسين خواص المواد المنتجة.

(ص ن ع 393) التكنولوجيا الحيوية وسلامة الغذاء (2+1 وحدة)

المشاكل المرضية للميكروبات– المشاكل الناتجة عن منتجات الكنولوجيا الحيوية– التعديل الوراثي للأغذية– استخداماته– أضراره.

(ص ن ع 394) الإنزيمات في التصنيع الغذائي (2+1 وحدة)

مصادر الإنزيمات في الأغذية – العوامل المؤثرة علي نشاطها وعلي جودة المادة الغذائية – نشاط الإنزيمات في المراحل المختلفة من إنتاج الأغذية– الإنزيمات في المجالات المختلفة للأغذية – كيفية وقف أو تنشيط هذا العمل – دور الإنزيمات والبيئة والأمان.

(ص ن ع 396) ميكروبيولوجيا تصنيع الأغذية و منتجاتها (2+1 وحدة)

يشمل المقرر التعرف بالأحياء الدقيقة ذات العلاقة بالغذاء وخواصها المورفولوجة والفسيولوجية مع التركيز على الأنواع المسببة لتلوث وفساد الأغذية ومصادر التلوث الطبيعية للأغذية – تلوث الأغذية أثناء التداول و التصنيع – الفساد الميكروبي للأغذية المختلفة – التسمم الغذائي.

(ص ن ع 404) تكنولوجيا زيوت غذائية وعطرية ومكسبات (2+1 وحدة)

دراسة الطرق المختلفة لاستخلاص الزيوت الغذائية وتنقيتها ودراسة الخصائص الطبيعية والكيميائية مع دراسة المنتجات الدهنية المختلفة ومنها الشورتيننج والمرجرين وطرق هدرجة الزيوت الغذائية ، مع تقدير ثبات الزيت بالطرق المختلفة0 بالإضافة إلى التعرف على طرق استخلاص الزيوت العطرية من مصادرها المختلفة وصفاتها الطبيعية والكيميائية والخصائص المضادة للأكسدة والمضادة للميكروبات للزيوت العطرية 0 مع دراسة مكسبات النكهة الطبيعية والصناعية وطرق الحصول عليها وتقييمها .

(ص ن ع 405) تكنولوجيا منتجات حيوانية (2+1 وحدة)

تعريف الطلاب بصفات الجودة بمراحل إنتاج وتصنيع اللحوم ومنتجاتها المختلفة – تركيب العضلات – قطعيات اللحم – صفات الجودة في اللحم – حفظ وتصنيع اللحوم ومنتجاتها – حفظ وتصنيع منتجات الدواجن والبيض – حفظ وتصنيع المنتجات السمكية . صناعة الدخان – البن – الشاي – الكاكاو ومنتجات الشيكولاتة.

(ص ن ع 406) دراسات خاصة وندوه (1+1 وحدة)

يقوم الطالب بدراسة مشكله من مشاكل التصنيع الغذائي – تجميع الابحاث السابقه – كيفيه حل المشكلة – العرض وكيفية كتابة البحث النهائي.

(ص ن ع 407) تطبيقات الحاسب الآلي في التصنيع الغذائي (1+1 وحدة)

تعريف الطالب بالبرامج المستخدمة في مصانع الأغذية المختلفة من حيث التشغيل و مراقبة الجودة و نسب مكونات المنتج النهائي . برامج التسويق والتخزين و برامج تطوير المنتج الغذائي.

(ص ن ع 408) تكنولوجيا حبوب وسكر (2+1 وحدة)

الوضع الاقتصادي لصناعة الحبوب والسكر في مصر – التركيب الطبيعي والكيماوي للحبوب – طحن الحبوب – صناعة الخبز ومنتجات المخابز – ضرب الأرز – صناعة السكروز من مصادره المختلفة (بنجر السكر – قصب السكر) – التكرير والتنقية – النواتج الثانوية

(ص ن ع 410) كيمياء وتكنولوجيا الحبوب (1+2 وحدة)

تعريف الطالب بمكونات الحبوب الكيمائية – عمليات الطحن – الخبز – تصنيع منتجات المخابز – أغذية الأطفال – منتجات الحبوب الأخرى .

(ص ن ع 414) صناعات ميكروبية (2+1 وحدة)

يناقش المقرر تاريخ و تطور التخمرات وأنواعها ، و دور الكائنات الدقيقة في ذلك.الأحياء الدقيقة الضارة و النافعة في التصنيع الغذائي . الأحياء الدقيقة المستخدمة في التصنيع الميكروبي والظروف المختلفة لنشاطها في كل منتج . بعض الصناعات الميكروبية المستخدم بها الخميرة –الفطريات– البكتيريا. إنتاج البروتين و مختلف العناصر الغذائية باستخدام الميكروبات.

(ص ن ع 435) تكنولوجيا تصنيع غذائي (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة عمليات التصنيع الغذائي (الحبوب – السكر – اللحوم – الزيوت – الدهون – المشروبات – عوامل الجودة التي تؤثر على جودة المنتجات المصنعة من حيث المواد الخام المستخدمة للظروف التي تؤثر على العملية التصنيعية وعلى الناتج النهائي 0

(ص ن ع 439) الأسس الهندسية لتشغيل معدات تصنيع الأغذية (1+2 وحدة)

الأسس الميكانيكية – الكهربية – الهيدروليكية لتشغيل معدات التصنيع في العمليات التصنيعية المختلفة مثل: وحدات التنظيف والغسيل– وحدات النقل– المبادلات الحرارية– التركيز والتجفيف– التقشير والتقطيع والفرم – الضغط والاستخلاص والعصر– أجهزة التبريد والتجميد– وحدات التخمير و التنمية الميكروبية و التعقيم– وحدات التعبئة – وحدات التصنيع المختلفة المستخدمة في مختلف المواد الغذائية و منتجاتها.

(ص ن ع 440) تخطيط وإنشاء مصانع الأغذية (2+1 وحدة)

اشتراطات الموقع – تخطيط و إنشاء مصانع الأغذية و تجهيزاتها المختلفة (تصميم المباني وتجهيزاتها المختلفة – الجدران–الأرضيات–الأسقف– التهوية – الإضاءة) – الصرف الصحي والإمدادات بالمياه – التوصيلات الكهربائية والميكانيكية الاشتراطات العامة في مصانع الأغذية المختلفة.

(ص ن ع 441) الشروط الصحية و مراقبة الجودة (1+1 وحدة))

دراسة عن الشروط الصحية الواجب توافرها في مصانع الأغذية خلال مراحل التصنيع المختلفة. خصائص الجودة في الأغذية و طرق قياس الخواص الحسية ، إدارة الجودة الشاملة لمصانع الأغذية مع تقديم طرق ونظم مراقبة الجودة العالمية. دراسة النظام العالمي للترقيم .

(ص ن ع 442) تصنيع وتداول الأغذية العضوية (2+1 وحدة)

التعريف بالأغذية العضوية وأهميتها ومدى اختلافها عن الأغذية المنزرعة والتي تم تسميدها ومقاومة الآفات بها بالطرق التقليدية – طرق التصنيع الغذائي المختلفة مثل : التجفيف – التجميد – التعليب – التركيز – التخليل – الإشعاع – المواد المحافظة أيضا الأغذية العضوية سابقة التجهيز والمعدة للاستهلاك المباشر وكيفية إجراء التعبئة والتغليف المناسبة لكل عملية تصنيعية سلامة وجودة الأغذية العضوية النصف مجهزة والمجهزة تجهيزا كاملا من ناحية تطبيق نظم سلامة الجودة وهو ما يعرف بنظام الحاسب وكذلك إدارة الجودة الشاملة0

(ص ن ع 443) تكنولوجيا إنزيمات وصناعات ميكروبية (2+1 وحدة)

دور الإنزيمات وميكانيكية عملها – مصادر الإنزيمات – العوامل المؤثرة على نشاط الإنزيمات – إنتاج الإنزيمات وطرق التنقية والاستخدامات – تطور التخمرات الميكروبية وأنواعها ودور الأحياء الدقيقة مع مناقشة أنواع المنتجات التي تعتمد على التخمرات و أهميتها في التصنيع الغذائي .

(ص ن ع 444) ميكروبيولوجيا تصنيع أغذية ومعالجة مياه ومخلفات (2+1 وحدة)

التعرف على الأحياء الدقيقة ذات العلاقة بالغذاء – خواصها الفسيولوجية والمورفولوجية مع التركيز على الأنواع المسببة للتلوث وفساد الأغذية ومصادر التلوث في المواد الخام وخلال مراحل التصنيع المختلفة للأغذية. مصادر المياه – الصفات الطبيعية والكيميائية للمياه – طرق معالجة المياه الطبيعية والكيميائية لملائمتها لمصانع الأغذية – جودة المياه الصالحة للشرب – إزالة ملوحة المياه – طرق معالجة مخلفات مصانع الأغذية والاستفادة الاقتصادية منها 0

(ص ن ع 445) تكنولوجيا لحوم وأسماك (1+2 وحدة)

تعريف الطلاب بمراحل إنتاج اللحم وتصنيع منتجات اللحوم وحفظ الدواجن ومنتجاتها وحفظ وتصنيع المنتجات السمكية ومخلفاتها.

(ص ن ع 486) تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في علوم الأغذية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى مناقشة طبيعة الغذاء ومكوناته الكيميائية – فساد الغذاء وكيفية التحكم فيه – إنتاج الإنزيمات من المصادر المختلفة وخاصة الميكروبية منها – الخصائص – الإنتاج التجاري – التنشيط والتثبيط والتحكم – استخدام التخمرات الصناعية وخاصة الميكروبية في إنتاج بعض الأحماض العضوية – الفيتامينات – الأحماض الامينية – خميرة الخبز 0 وكذلك يتطرق إلى خواص الجودة للأغذية المنتجة وراثيا ومدى مناسبتها للاستهلاك الآدمي ودراسة تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجالات الأغذية المختلفة وعمليات التصنيع المتعددة مثل الحبوب – الخبز والخبيز – صناعة البيرة – السكريات – اللحوم ومنتجاتها – الزيوت والدهون – تصنيع الخضر والفاكهة – المواد الملونة ومواد النكهة 0 كما يناقش الاستفادة بالتكنولوجيا الحيوية في معالجة المنتجات الثانوية للتصنيع الغذائي وكذلك مخلفات التصنيع المختلفة

(ص ن ع 487) أساسيات التكنولوجبا الحيوية في الغذاء (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى التعريف بالتكنولوجيا الحيوية – الأهداف –المجالات المختلفة للتكنولوجيا الحيوية والتركيز علي الغذاء – استخدامات التكنولوجيا الحيوية في الإنتاج وتحسين خصائص الجودة – التكنولوجيا الحيوية وعلاقتها بطرق الحفظ المختلفة للغذاء – الأضرار – االتخمرات – إنتاج النزيمات – معالجة المخلفات.

(ص ن ع 488) تقييم حيوي للأغذية (1+2 وحدة)

طرق التقييم المختلفة للغذاء– طرق التقييم الحيوي– تصميم تجارب التغذية– تحليل النتائج.

(ص ن ع 489) تطوير وتسويق منتجات الغذاء (2+1 وحدة)

ويتضمن المقرر عمليات تطوير منتجات الأغذية من الناحية التكنولوجية – دراسة العوامل المؤثرة على عملية تطوير الأغذية لإنتاج منتجات جديدة – تخطيط عمليات التطوير – التنفيذ والنتائج – دراسة أسس ومكونات المواد الوظيفية مثل الحمضية – الفوسفات – النشا المعدل – الصموغ – مواد الإستحلاب – المواد المضافة – ومختلف المكونات الوظيفية الاخرى وعلاقتها بمنتجات الأغذية – تسويق الغذاء – الطرق – التنفيذ – التطوير – مع إستخدام دراسة حالة

(ص ن ع 490) دراسات جدوى لمشروعات التصنيع الغذائي (2+1 وحدة)

خاص بدراسة الجدوى للمشاريع في مجال التصنيع الغذائي – تحديد مقومات المشروع واحتياجات السوق وطرق التمويل وجودة المنتج والعرض والطلب– التكلفة والأرباح– الأسس المالية للمشروعات– تحليل الأسعار– التحليل المالي لمشروعات التصنيع الغذائي.

(ص ن ع 491) تدوير مخلفات مصانع الأغذية (2+1 وحدة)

أنواع وصفات مخلفات مصانع الأغذية – طرق المعالجة المختلفة – المخلفات الصلبة والسائلة– طرق الاستفادة من المخلفات وإنتاج منتجات ذات قيمة – مخلفات مصانع الأغذية والبيئة.

(ص ن ع 492) القوانين والتشريعات الغذائية (2+1 وحدة)

القوانين الغذائية– التشريعات– الغش و التدليس– التشريعات التي تحكم التصنيع والمنتجات – التوزيع والتداول

(ص ن ع 493) إدارة سلامة ومخاطر الوجبات السريعة (2+1 وحدة)

الأغذية السريعة التحضير من حيث تداولها – تأثيرها علي الصحة العامة – عناصر السلامة و الحد من مخاطرها – تشريعات تداولها – نظم تطوير الأغذية السريعة لتقليل التلوث و المخاطر.

(ص ن ع 494) تغذية المجتمعات (2+1 وحدة)

الاحتياجات الغذائية للمجموعات – أمراض سوء التغذية – برامج التغذية في الكوارث– تقييم الحالة الغذائية للمجتمعات مع تقويم الوضع التغذوي – الاستسقاء (الطرق الاكلينيكية – الطرق الانتروبومترية –الفحوص و الاختبارات المعملية).

(ص ن ع 495) تقييم أغذية ومواصفات(2+1 وحدة)

التعريف بالتقييم الحسى والكيماوي والبيولوجي للأغذية وكذلك قياس الصفات الطبيعية للغذاء واختيار المحكمين لإجراء تجارب المقاييس الحسية – التحليل الاحصائى للنتائج.

(ص ن ع 496) تكنولوجيا مواد التعبئة (2+1 وحدة)

التعريف بمواد التعبئة والتغليف للأغذية – التركيب الكيميائى والطبيعي لمواد التعبئة ـ أنواعها – التفاعل بين وسط التعبئة ونوع المادة الغذائية 0 دور وسط التعبئة على البيئة وإعادة الاستخدام– أهم أنواع مواد التعبئة المستخدمة وتأثير الظروف التخزينية عليها.

(ص ن ع 497) إنتاج وتصنيع وتسويق الأغذية (2+1 وحدة)

يحتوي المقرر علي الطرق الرئيسية لحفظ الأغذية- تأثير ذلك علي مكونات المادة الغذائية -التكنولوجيا الحديثة- اقتصاديات الحفظ بهذه الطرق- أساسيات التسويق والتداول - احتياجات السوق من الأغذية- كيفية اختيار الأغذية للعرض والتسويق. تشريعات الصلاحية .

(ص ن ع 498) المشاكل العالمية للغذاء (2+1 وحدة)

المشاكل الغذائية المشتركة بين الدول المختلفة- وكيفية الحلول لكفاية الإنتاج الغذائي- التخزين - سلامة الأغذية- مدي توفرها- احتياجات الدول المختلفة النامية وغيرها.

(ص ن ع 499) الأغذية المعدلة وتقييم الأغذية (2+1وحدة)

طرق تقييم الأغذية- طرق إنتاج الأغذية المعدلة- خصائصها- تأثير ذلك علي خواص المواد الغذائية- طرق فحص واختبار وتقييم الأغذية المعدلة.

الكيمياء الحيوية الزراعية

(ك م ح 101) كيمياء عضوية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلي دراسة الأقسام المختلفة للمركبات العضوية مثل الالكانات المشبعة والغير مشبعة والكحولات والالدهيدات والكيتونات والأحماض العضوية والمركبات العطرية. وتركز الدراسة على ميكانيكية سير التفاعلات المختلفة وتطبيقاتها ودراسة العوامل المؤثرة على سير التفاعل. ويهتم المقرر بطرق فصل وتنقية والتعرف على المركبات العضوية المختلفة عمليا .

(ك م ح 102) كيمياء حيوية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة أساسيات الكيمياء الحيوية للكائنات الحية على اختلاف أنواعها نباتية كانت أو حيوانية أو كائنات دقيقة وفيروسات ويتم دراسة تركيب الأنواع المختلفة من المركبات الحيوية مثل الكربوهيدرات والبروتينات والأحماض النووية والدهون من حيث التركيب الكيميائي والخواص الطبيعية والكيميائية . بالإضافة إلى دور هذه المركبات في التغذية والصحة والتكنولوجية الحيوية .كما يهتم المقرر بدراسة أساسيات التمثيل الغذائي للمركبات المختلفة في الخلية الحية ودور كل من والفيتامينات والهرمونات .

(ك م ح 103) كيمياء طبيعية (2+1 وحدة)

يتضمن المقرر دراسة وحدات القياس المستخدمة و الأتزان الكيميائى و قوانين الديناميكا الحرارية وتطبيقاتها بجانب دراسة سرعة التفاعلات الكيميائية و مرتبة التفاعل – كما يتضمن المقرر دراسة كيمياء السطوح و التفاعلات الضوئية و النووية و الكهربائية و كذلك المحاليل الغروية و أنواع البلورات المختلفة – كما يتناول العلاقة بين الخواص الطبيعية و الكيميائية و كذلك كيمياء التآكل .

(ك م ح 106) كيمياء حيوية(1) (2+1 وحدة)

يتضمن المقرر دراسة أساسيات كيمياء الكائنات الحية على اختلاف أنواعها نباتية كانت أو حيوانية أم كائنات دقيقة و فيروسات. أي دراسة مكونات الخلية الحية من الكربوهيدرات والبروتينات والأحماض النووية والدهون. تبين هذه الدراسة التركيب الكيميائى و خواص المكونات و نسب تواجدها و علاقتها بالحياة هذا بالإضافة إلى دورها في التغذية و الصحة و التكنولوجيا الحيوية .

(ك م ح 201) كيمياء تحليلية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة أساسيات التحليل الوصفي والكمي بأنواعها المختلفة مثل تفاعلات الحموضة والقلوية وتفاعلات الأكسدة والاختزال وتفاعلات الترسيب بالإضافة إلي استخدام المعقدات الكيميائية في التقديرات الكمية للعناصر . وتشمل الدراسة أيضا الأساس العلمي والتطبيقي للطرق المستخدمة .

(ك م ح 205) كيمياء حيوية (2) (2+1 وحدة)

يهتم هذا المقرر بدور المركبات الحيوية المختلفة في الخلية و الكائن الحي من حيث الهدم و البناء . ويشتمل المقرر علي تركيب الإنزيمات و الفيتامينات و الهرمونات و أيضا كيفية إنتاج الطاقة و بناء المركبات الحيوية الهامة في الخلية و التمثيل الغذائي لكل من الكربوهيدرات و البروتينات و الدهون و كذلك دور الإنزيمات و قرائنها في إتمام التفاعلات الحيوية هذا بالإضافة إلى التنظيم الحيوي لها.

(ك م ح 206) كيمياء عامه وتحليلية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة طرق التحليل المختلفة الكمية والتي تستخدم في تحليل الأغذية مثل الطرق المستخدمة في تفاعلات الحموضة والقلوية وتفاعلات الأكسدة والاختزال وتفاعلات الترسيب وتفاعلات تكوين المعقدات لتحليل العناصر وكذلك يهتم المقرر بإكساب الطالب مهارات طرق التحليل الوصفية للمركبات في صورها المختلفة . سواء كانت غازية – سائلة – صلبة . كما يهتم المقرر بدراسة التغيرات الطبيعية للمركبات الغروية والديناميكا الحرارية أثناء عمليات التصنيع المختلفة .

(ك م ح 301) كيمياء الإنزيمات والتمثيل الغذائي (2+1 وحدة)

يتناول هذا المقرر دراسة التمثيل الغذائي للمكونات المختلفة في الغذاء في الكائنات الحية النباتية والحيوانية ويهتم المقرر بصفة خاصة بدراسة تخصص الإنزيمات المختلفة وأنواعها أثناء عمليات التمثيل الغذائي. كما يتناول المقرر علاقة نشاط الإنزيمات المختلفة بعمليات التمثيل الغذائي و التي قد تتسبب في اختلال نواتج التمثيل التي تؤدى إلى ظهور أمراض مختلفة . وكذلك يتناول المقرر المسارات الأساسية لعملية التمثيل الغذائي للمكونات الأساسية مثل الكربوهيدرات و البروتينات والدهون (الجليكوليسيس وخلافة) .

(ك م ح 304) كيمياء كربوهيدرات (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى دراسة مكونات الأغذية من المواد الكربوهيدراتية المختلفة وكذلك تركيبها الكيميائي وتحويلها إلى مركبات ذات أهمية اقتصادية عالية مثل تحويل (جلوكوز– فركتوز). استخلاص الأنواع المختلفة من السكرات والتعرف عليها وصفيا وتقديرها كميا باستخدام العديد من الطرق الأجهزة الكروماتوجرافية الحديثة. عمل مشتقات للسكرات الأحادية و الاوليجو والعديدة واستخدامها فى تصنيع العديد من المواد الغذائية ذات الخصائص الوظيفية العديدة مثل مشتقات النشا ومشتقات السليلوز. خواص المواد الغذائية وعلاقتها بمحتواها من السكرات المختلفة. أيضاً دراسة العمليات الحيوية في النبات. أيضاً دراسة العمليات الحيوية المختلفة في النبات من حيث عمليات النبات والبناء والهدم ودور الهرمونات النباتية ودور العناصر المعدنية وتثبيت الأزوت.

(ك م ح 306) كيمياء بروتينات (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المعرفة الأساسية الخاصة بتركيب الأحماض الأمينية و البروتينات كما يهتم المقرر بدراسة الدور الذي تلعبه البروتينات في الأغذية المختلفة ويشمل دراسة خصائص البروتينات الطبيعية والكيميائية والتي تؤثر على استخدام هذه البروتينات في عمليات التصنيع المختلفة . كما يتناول المقرر دراسة بعض البيتيدات البيولوجية التي لها استخدامات كبدائل للسكر أو الملح و التي يمكن استخدامها أيضا كمكسبات للطعم والرائحة. كذلك يتناول المقرر الأساسيات العلمية المستخدمة في دراسة تتابع الأحماض الأمينية داخل تركيب البروتين. ويهتم المقرر بصفة خاصة بالتركيب الفراغي للبروتين من حين الأشكال الفراغية والأشكال التركيبة للبروتين ويتم ذلك من خلال دراسة المستويات الأربعة لجزئي البروتين (البناء الأول – البناء الثاني – البناء الثالث – البناء الرابع) .

(ك م ح 308) بيولوجيا جزيئية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب فكرة عن تركيب و وظيفة مكونات الخلية التي تتضمن الأغشية الحيوية و الجهاز المناعي و الجزيئات الكبيرة بالإضافة إلى كيمياء الخلية و مكوناتها و كذلك المادة الوراثية و طرق تحديد تتابعاتها.

بالإضافة إلي إعطاء فكرة كاملة عن المركبات الكيميائية الحيوية والتي لها علاقة بالتحكم في التعبير الجيني مثل البروتينات والإنزيمات وخلافة . بالإضافة إلي إعطاء فكرة كاملة عن طرق دراسة تتابع الأحماض النووية وكذلك دراسة تركيب الحامض النووي المعدل التركيب.

(ك م ح 313) التحليل الكيميائي لمكونات الأغذية (2+1 وحدة)

يهتم هذا المقرر بإعطاء المعلومات الخاصة بالتركيب الكيميائي للأغذية من ناحية الكربوهيدرات والبروتين والدهون والفيتامينات والهرمونات والعناصر المعدنية و المضافات الغذائية والسموم الغذائية(الببتيدات والعناصر الثقيلة ----- وخلافة) والأحماض النووية ويهتم المقرر بصفة خاصة بطرق تحليل المكونات السابقة تحليلا وصفيا وكميا مع مقارنة النتائج المتحصل عليها مع المواصفات القياسية المحلية والدولية.

(ك م ح 314) كيمياء طبيعية حيوية (2+1 وحدة)

يتضمن المقرر دراسة وحدات القياس المستخدمة و الأتزان الكيميائى و قوانين الديناميكا الحرارية و تطبيقاتها بجانب دراسة سرعة التفاعلات الكيميائية و مرتبة التفاعل – كما يتضمن المقرر دراسة كيمياء التوتر السطحي وطبيعة التركيب الغروي للمحاليل وكذلك مهارة تحضير الغرويات وكذلك التركيب البللوري لبعض المركبات وكيفية تحديد أنواع التفاعلات الكيميائية (العكسية والغير عكسية – المتسلسلة – المتوزية 000). وأيضاً دراسة الكيمياء النووية وتطبيقاتها في الزراعة والكيمياء الضوئية وعلاقتها بالتكنولوجيا الحيوية .

(ك م ح 315) كيمياء البروتينات والأحماض النووية (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المعرفة الأساسية الخاصة بتركيب الأحماض الأمينية و البروتينات كما يهتم المقرر بدراسة الدور الذي تلعبه البروتينات في الأغذية المختلفة وفي التباتات والكائنات الحية الحيوانية ويشمل دراسة خصائص البروتينات الطبيعية والكيميائية والتي تؤثر على استخدام هذه البروتينات فى عمليات التصنيع المختلفة . كما يتناول المقرر دراسة بعض الببتيدات البيولوجية التي لها استخدامات كبدائل للسكر والتي يمكن استخدامها أيضا كمكسبات للطعم والرائحة. كذلك يتناول المقرر الأساسيات العلمية المستخدمة فى دراسة تتابع الأحماض الأمينية داخل تركيب البروتين. ويهتم المقرر بصفة خاصة بالتركيب الفراغي للبروتين من حيث الاشكال الفراغية والاشكال التركيبية للبروتين وعلاقة ذلك بالوظيفة ويتم ذلك من خلال دراسة المستويات الاربعة لجزئي البروتين (البناء الاول – البناء الثاني – البناء الثالث – البناء الرابع) – دراسة تتابع النيكليوتيدات في الاحماض النووية كطريقة من ضمن الطرق التي تستخدم للتعرف علي تتابع الاحماض الامينة في البروتين . ويشتمل المقرر على انزيمات القطع المستخدمة فى التعرف على الاحماض النووية واستخدام الطرق المتخصصة فى التعرف على تتابع النكلوتيدات فى الاحماض النووية بنوعيها0

(ك م ح 407) الإنزيمات و الهرمونات (2+1 وحدة)

يناقش المقرر تعريف الإنزيمات و الهرمونات من حيث التركيب و الخواص و الدور الحيوي هذه المكونات لها دور كبير في التفاعلات الحيوية المختلفة و التمثيل الغذائي من حيث الهدم و البناء حيث تعمل الإنزيمات كعوامل مساعدة و حيوية أما الهرمونات فتقوم بدور المنظم الحيوي لهذه التفاعلات.

(ك م ح 409) دراسات خاصة وندوة (1+– وحدة)

يهتم هذا المقرر باكساب الطالب مهارة البحث والتجميع عن المعلومات من مصادرها

المختلفة مثل المجلات العلمية – المؤتمرات – الكتب المنشورة دولياً حتى يتمكن الطالب من فهم واسيعاب واقتراح الحلول للمشاكل العلمية والتطبيقية التي تقابله. ويشمل نحاور الابحاث في مجالات البروتين والدهون والمركبات الثانوية والاجهاد البيئي مثل الملوحة والحرارة والتلوث والتكنولوجيا الحيوية المتعلقة بانتاج نباتات ذات صفات معينة مكتسبة نتيجة ادخال جين له مواصفات معينة

(ك م ح 410) كيمياء الزيوت والدهون (2+1 وحدة)

يتناول المقرر دراسة التركيب الكيميائي للزيوت والدهون والثوابت الفيزيائية والكيميائية ودورها فى التغذية وبعض العمليات الصناعية لها . وكذلك أهمية الأحماض الدهنية الضرورية والغير ضرورية غذائيا وطبيا ووجودها فى المصادر الغذائية المختلفة مع دراسة أعراض نقصها فى الغذاء والكميات المناسبة منها.

(ك م ح 413) كيمياء التحليل الكيميائي بالطرق الطبيعية (2+1 وحدة)

هدف المقرر إكساب الطالب المهارات النظرية والعملية المتعلقة باستخدام الطرق المختلفة للتحليل المعتمدة علي الأجهزة المتخصصة وأهمها طرق التحليل الكروماتوجرافى وطرق التحليل الاسبكتروسكوبى بالإضافة إلى تطبيقات مختلفة على تحليل مكونات الأغذية الطبيعية أو المصنعة باستخدام طرق التقنية الحديثة والتي تخدم التحكم في مواصفات المنتج حسب المواصفات القياسية المصرية والعالمية

(ك م ح 414) كيمياء حيوية نباتية والمركبات الثانوية (2+1 وحدة)

يهدف المقرر الى دراسة العمليات الحيوية المختلفة فى النباتات من حيث عمليات البناء والهدم وفسيولوجيا الهرمونات النباتية وانتاج المركبات الثانوية (فلافونيدات- قلويدات- تربينات-المواد الملونة والاحماض العضوية) باستخدام تقنيات زراعة الانسجة وتائير العوامل البيئية المختلفة والاجهاد البيئى والمركبات المسئولة عن نقل الاستجابات المختلفة الاشارية ومسببات الامراض المختلفة على فسيولوجيا النبات ويحتوى المقرر على تركيب الخلية وعمليات البناء الضوئى – التفاعلات الكماوية الحيوية لتمثيل الكربوهيدرات والنيتروجين والكبريت والهرمونات النباتية وتاثيراتها الفسيولوجية – تقنيات زراعة الانسجة وعوامل الاجهاد البيئى

(ك م ح 415) كيمياء البيولوجيا الجزيئية والمناعة (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة التفاعلات الكيميائية الحيوية على مستوى الخلية فى مختلف العضيات و كذلك الوظائف الحيوية للاحماض النووية بالأضافة للتحكم فى عمليات التعبير الجينى ،ومراحل تخليق البروتينات و دراسه تركيب الاحماض النووية المعاد تركيبها واهميتها في الهندسة الوراثية. كيفية التعرف علي الجين المسئول و طرق اكثارة ونقلة الي الكائنات الحية الاخري ودراسة التعبير الجيني لة . علاقة التغييرات التي تحدث في الخلية البيولوجية ووجهاز المناعة ودراسة الطرق التي تؤدي الي زيادة او نقص نشاط الجهاز المناعي وتشمل الدراسة انواع المركبات الحيوية المسؤلة عن مناعة الكانن الحي والخلية

(ك م ح 416) كيمياء فيتامينات وهرمونات (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر الي التعريف بالدور الفسيولوجى للهرمونات والفيتامينات والاثرالفسيولوجي لنقص او زيادة مستوي هذة المواد في الكائن الحي ويتناول المقرر الهرمونات من حيث التركيب والافراز وميكانيكية التاثير (هرمونات الغدة الدرقية– والجاردرقبة –وهرمونات الغدة النخامية – البرولاكتين – مجموعة الهرمونات الجنسية – هرمون الانسولين) والفيتامينات الذائبة في الماء والذائبة في الدهون والمركبات المصاحبة لها

(ك م ح 455) البيولوجيا الجزيئية للإجهاد البيئي (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالإستراتيجيات المختلفة لتحمل الإجهاد البيئي كما يشتمل على طرق التعرف على الجينات المتحكمة في تحمل الظروف البيئية المعاكسة المختلفة من ملوحة و جفاف و حرارة.... الخ و طرق عزل الجينات و كذلك التقنيات المستخدمة لهندسة نباتات تتحمل العوامل البيئية المعاكسة.ويهتم المقرر بدراسة التغييرات الحيوية المختلفة التي تحدث نتيجة تعرض الكائن الحي لظروف بيئية مختلفة .

قسم المحاصيل

(م ح ص 101) أساسيات محاصيل (2+1 وحدة)

التعريف بعلم المحاصيل وأهمية محاصيل الحقل وقضايا الغذاء والعوامل المؤثرة على نمو المحاصيل والتعريف بنظم إنتاج المحاصيل وعمليات إعداد الأرض وزراعة المحاصيل وعمليات الخدمة بعد الزراعة .

(م ح ص 102) رياضة (1+1 وحدة)

التعرف على أساسيات علم الرياضة (احتمالات – رسم وتوفيق المنحنيات – تفاضل وتكامل – برمجة خطية) لتنمية مهارات الطالب لخدمة المواد التطبيقية في مرحلة البكالوريوس .

(م ح ص 103) إحصاء (1+1 وحدة)

التعرف على أساسيات علم الإحصاء التطبيقي (العزوم – مقاييس التشتت– الإلتواء والتفرطح – التوزيعات – تحليل التباين باختيار F – الإنحدار والإرتباط) .

(م ح ص 105) تفاضل وتكامل (2+1 وحدة)

أساسيات نظرية الدوال – النهايات – تفاضل (الدوال المثلثية ، الدوال البارامترية ، الدوال الضمنية ، المشتقات المتتالية ، الدوال الأسية ، الدوال اللوغارتيمية)– نظرية القيمة المتوسطة –النهايات العظمي والصغرى – معدلات التغير وتطبيقاتها في مجال الإنتاج الحيواني – تفاضل الدوال متعددة المتغيرات وإيجاد النهايات العظمي والصغرى لها – الدوال الزائدية – المعادلات التفاضلية طرق التكامل غير المحدود (التكامل المباشر ، التكامل بالتعويض ، التكامل بالتجزئة) – تكامل بعض التعبيرات المثلية – التعريض بالدوال المثلية – التكامل بالتحويل إلي الكسور الجزئية – التكامل المحدود – حساب المساحات – التكامل العددي – حجوم الأجسام الدورانية .

(م ح ص 107) مقدمة في علوم المحاصيل (1+1 وحدة)

أهمية المحاصيل في الكيان الزراعي – تقسيم المحاصيل – الطرق العامة لزراعة ورعاية المحاصيل الحقلية – التركيز علي المحاصيل ذات الإنتاج المتعلق بالتصنيع الغذائي مثل: محاصيل الحبوب– محاصيل الزيوت – محاصيل السكر.

(م ح ص 201) محاصيل حقلية (2+1 وحدة)

أهمية مجموعات المحاصيل الحقلية والرعاية المحصولية لكل مجموعة من هذه المجموعات على أساس موسمي (شتوي – صيفي) – طبيعة النمو للمحاصيل التي تزرع كثيفة والمحاصيل التي تزرع على مسافات.

(م ح ص 204) أسس وإنتاج المحاصيل الحقلية (2+1 وحدة)

التعريف بعلم المحاصيل – مجموعات المحاصيل – نمو وتطور المحاصيل – زراعة المحاصيل الرئيسية بمصر– علامات النضج وطرق الحصاد والتخزين .

(م ح ص 305) الحشائش ومقاومتها (2+1 وحدة)

الصفات المميزة للحشائش – أضرارها وتكاثرها وانتشارها ومنافستها للمحاصيل الحقلية والبستانية – التأثيرات المتبادلة بين النباتات والحشائش – أساليب مقاومة الحشائش في المحاصيل الحقلية والبستانية – المكافحة المتكاملة للحشائش – إختيارية مبيدات الحشائش – علاقة المبيدات بالتربة .

(م ح ص 311) إنتاج محاصيل حقلية (2+1 وحدة)

التعريف بالمحاصيل الحقلية الرئيسية أهم المشاكل التى تواجه كل محصول على حدة وكيفية التغلب عليها – مواعيد الزراعة وأثرها على نمو المحاصيل – مراحل النمو والتطور الفسيولوجي للمحاصيل من الإنبات حتى النضج – العوامل المناخية والأرضية وأثرها على الإنتاج .

(م ح ص 314) إحصاء حيوي (2+1 وحدة)

يشمل المقرر طرق جمع البيانات الإحصائية وعرضها بيانياً – المعاينة العشوائية في مجال الإنتاج الحيواني – عزوم العينات – المتغيرات العشوائية وتوزيعها الاحتمالية – عزوم التوزيعات الاحتمالية – بعض التوزيعات الاحتمالية الخاصة – الاستدلال الإحصائي– تحليل التباين البسيط في اتجاه واحد واتجاهين وتطبيقاته في مجال الإنتاج الحيواني – طرق المقارنات الفردية – الانحدار والارتباط – استخدام المصفوفات في تحليل الانحدار .

(م ح ص 320) أسس تربية المحاصيل الحقلية والبستانية (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام فاكهة – خضر – زينة – محاصيل)

دراسة لأسس تربية النباتات التي تتطلبها تربية المحاصيل البستانية والحقلية ، متضمنة القواعد الهامة مثل أهمية طرق التكاثر، الأساس الوراثي للعشائر النباتية ، وراثة كل من الصفات النوعية والكمية وطرق جمع وحفظ الجيرمبلازم والتربية بالطفرات والتضاعف والإنتخاب والأصناف التركيبية والهجن النوعية .

(م ح ص 321) إدارة الحشائش في الزراعة العضوية (2+1 وحدة)

الصفات المميزة للحشائش – أضرارها – منافسة الحشائش للمحاصيل – تأثيرات النباتات علي بعضها (الأليلوباثي والتطفل) – أساليب المقاومة للحشائش – تقسيم مبيدات الحشائش – اختيارية المبيدات – علاقة المبيدات بالتربة – طرق الإضافة ومواعيدها – مقاومة الحشائش النامية بالمحاصيل – مقاومة الحشائش المائية والصحراوية .

(م ح ص 323) تكنولوجيا إنتاج التقاوي (2+1 وحدة)

دراسة أهمية تقاوي المحاصيل ومواصفات التقاوي الجيدة – وطرق تحديد الأصناف – إعتماد إكثار التقاوي وتوزيعها وطرق اختيار نقاوة وخصوبة التقاوي وتداول تقاوي

الأصناف الزراعية .

(م ح ص 324) طرق تربية محاصيل الحقل (2+1 وحدة)

طرق التكاثر والتلقيح وتركيب عشائر المحاصيل – الانتخاب – أسس وطرق التهجين – التربية الداخلية – التباين وطرق إحداثه وتعريف الطالب بأفضل طرق لتحسين المحاصيل الرئيسية في مصر

(م ح ص 368) نظم وبرامج محصولية (2+1 وحدة)

تعريف الطالب بالمقومات التكنولوجية التي تحقق أعلى إنتاجية للمحاصيل الحقلية تحت ظروف البيئات الزراعية المختلفة ، وتحقيق أعلى معدل لاستغلال الموارد الزراعية المتاحة في زيادة الإنتاج خلال العام في ظل الزراعة المستدامة .

(م ح ص 371) أسس تصميم وتحليل التجارب الزراعية (2+1 وحدة)

أساسيات تصميم وتحليل التجارب الزراعية لتنمية مهارات الطالب في مجال الأبحاث الزراعية ودراسة تصاميم القطاعات الكاملة العشوائية – القطع المنشقة – المنشقة مرتين – الشرائح– التجارب العاملية – والقطاعات غير الكاملة .

(م ح ص 405) أسس تربية محاصيل (2+1 وحدة)

تعريف تربية نباتات المحاصيل وأهدافها وتطورها التاريخي – نشوء وإستئناس وتطور الأصناف المنزرعة – أنواع التكاثر والإخصاب وعلاقتها بإستراتيجية التربية – طرق تربية المحاصيل الذاتية والخلطية التلقيح والإخصاب – طرق تربية المحاصيل لا جنسية التكاثر – التهجين والإنتخاب – تربية المحاصيل للمقاومة – تربية الطفرات – تقدير وحساب التباينات ومدلولاتها التربوية – الجوانب العملية لتربية المحاصيل – إعتماد وتسجيل وإطلاق الصناف الجديدة .

(م ح ص 421) إنتاج محاصيل العلف والحبوب (2+1 وحدة)

أهمية محاصيل العلف الأخضر في مصر– إنتاجها وطرق زراعتها والقيمة الغذائية والعوامل المؤثرة على الإنتاج والمشاكل المصاحبة لتغذية الحيوانات على بعض هذه المحاصيل .

أهمية محاصيل الحبوب وزراعتها والعوامل المؤثرة على إنتاجها – القيمة الغذائية للحبوب الناتجة دورها كعلائق جافة مع التركيز على محاصيل الذرة الشامية – الشعير الذرة الرفيعة للحيوان كذلك المنتجات الثانوية من محاصيل الحبوب كالتبن وقش الأرز ودورهم في التغذية .

(م ح ص 422) إنتاج المحاصيل الرئيسية (2+1 وحدة)

تعريف بالمحاصيل الرئيسية في مصر – العوامل المؤثرة على نموها – إنتاج وزراعة محاصيل القمح – الذرة الشامية – الأرز – القطن – الكتان – الفول البلدي – قصب السكر – البرسيم المصري – السمسم والفول السوداني .

(م ح ص 423) الإنتاج العضوي لمحاصيل الحقل في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية

(2+1 وحدة)

تعريف المحاصيل الاستوائية وشبه الاستوائية نظم الإنتاج العضوي لمحاصيل الحبوب والبقول والعلف والزيوت والألياف والسكر تحت الظروف المختلفة .

(م ح ص 424) فحص وفرز الألياف (2+1 وحدة)

تقسيم محاصيل الألياف – مشاكل إنتاج القطن – العوامل المؤثرة على إنتاجية القطن – الصفات التكنولوجية للقطن – الصفات التكنولوجية للألياف اللحائية والورقية – فرز ورتب القطن .

(م ح ص 462) إنتاج المحاصيل الصناعية (الألياف والزيت والسكر) (2+1 وحدة)

دراسة العوامل المؤثرة على نمو وإنتاجية محاصيل الزيوت (الفول السوداني – السمسم – عباد الشمس – فول الصويا – الخروع – الكانولا – القرطم) والألياف (القطن – الكتان – التيل – الجوت) والسكر (قصب السكر – بنجر السكر) والتعرف على أساليب إنتاج هذه المحاصيل وصفات الجودة للناتج .

(م ح ص 463) إنتاج محاصيل الغذاء (الحبوب والبقول والعلف) (2+1 وحدة)

أهمية محاصيل الحبوب والبقول والعلف كمحاصيل غذاء للإنسان والحيوان وعلاقتها بالتربة وطرق زراعة ورعاية هذه المحاصيل والعوامل المؤثرة على إنتاجيتها.

قسم الميكروبيولوجيا الزراعية

(م ك ر 101) ميكروبيولوجيا زراعية (2+1 وحدة)

الكائنات الحية الدقيقة (نبذه تاريخية) – الوضع التقسيمى – التركيب والوظيفة – نمو الكائنات الحية الدقيقة – التمثيل الغذائي وتغذية الكائنات الحية الدقيقة – الفيروسات – وراثة الكائنات الحية الدقيقة – النشاط الحيوي للميكروبات في الأوساط البيئية المختلفة وإستخدامات الكائنات الحية الدقيقة في التكنولوجيا الحيوية .

(م ك ر 202) تطبيقات الحاسب الآلى في التكنولوجيا الحيوية (2+1 وحدة)

تعريف الطالب بكيفية إستخدام الحاسب الألى في كثير من دراسات التكنولوحيا الحيوية مثل وضع النماذج الجزيئية والتحليلات الجزيئية. وكذلك تطبيقات الحاسب الألى بالتوازن مع الأجهزة العلمية والمعملية من تتبع للجين والبروتين والتنبؤ بتركيب البروتين وكذلك المحافظة على قاعدة البيانات.

(م ك ر 203) أساسيات الميكروبيولوجيا الزراعية (2+1 وحدة)

علم الميكروبيولوجى (نبذه تاريخيه عنه وتطوره) – الوضع التقسيمى للكائنات الحية الدقيقة – التركيب والوظيفة – خصائص الكائنات الحية الدقيقة – الفيروسات – نمو وتكاثر الخلايا الميكروبية – التمثيل الغذائي وتغذية الكائنات الحية الدقيقة – وراثة الكائنات الحية الدقيقة – الأهمية الإقتصاديه والتنوع الحيوي للميكروبات ودورها في الأوساط البيئية المختلفة – النشاط الحيوي للميكروبات في التربة (دورة النيتروجين – دورة الكربون – دورة الكبريت) والمياه – الأنشطة الميكروبية في الأغذية والألبان.

(م ك ر 204) التكنولوجيا الحيوية للميكروبات (2+1 وحدة)

يتناول هذا المقرر دراسة مفهوم التقنية الحيوية – مراحل تطور التقنية الحيوية على مر العصور– مفهوم التخمرات الصناعية والصناعات الميكروبية – فروع المعرفة المرتبطة بالتغذية الحيوية – بنوك المزارع التى يمكن الحصول منها على مزارع ميكروبية – أماكن انتشار الميكروبات فى الطبيعة – الفرق بين تنمية الميكروبات وخلايا النباتات والثدييات معمليا للحصول على مزارع ميكروبات أو مزارع خلايا – العلاقة بين تركيب الخلايا الميكروبية ووظيفتها وكيفية الأستفادة منها بيوتكنولوجيا– العمليات الفسيولوجية فى الخلايا وكيفية الأستفادة منها لتوفير الظروف المثلى للحصول على أعلى معدل من المنتج المطلوب – التغيرات البيوكيماوية وعلاقتها بالمنتج الحيوى – كيفية انتاج محصول من الخلايا للاستخدامات المختلفة – طرق استخلاص وفصل المنتج من بيئة النمو – الربط بين النشاط الفسيولوجى للخلية وانتاج مركبات مفيدة- الربط بين التفاعلات الحيوية وانتاج مركبات ذات قيمة اقتصادية.

(م ك ر 303) فسيولوجيا كائنات دقيقة (2+1 وحدة)

يتناول هذا المقرر دراسة مقدمة عن علم الفسيولوجى فى الكائنات الحية وكذلك التغذية والمغذيات وعلاقتها بالعمليات الفسيولوجية وايضا الطرق المختلفة لدخول المادة الغذائية الى الخلية الميكروبية – عمليات التمثيل الغذائى – الأنواع المختلفة للتخمرات فى الكائنات الحية الدقيقة – طرق انتاج الطاقة وتخزينها واستخدامها– تخليق المركبات اللازمة للنمو والخلية – فسيولوجيا البكتريا ذاتية التغذية – فسيولوجيا تأثير العوامل الطبيعية والكيماوية على المزارع الميكروبية.

(م ك ر 304) ميكروبيولوجيا أراضي (2+1 وحدة)

مقدمه في ميكروبيولوجيا التربه وأهم المجاميع الميكروبية بها – دورة الكربون في التربه – تحلل السليلوز بالكائنات في التربة – تحلل اللجنين في التربة – تكوين الدبال فى التربة وأهميته لخواص التربه الطبيعية – دورة النيتروجين – تحلل المواد العضويه النيتروجينيه وانطلاق النشادر – تثبيت النيتروجين الجوى وميكانيكيته – دورة الكبريت فى التربة – علاقة الكائنات الحيه الدقيقه في التربة ببعضها وعلاقاتها مع النباتات.

(م ك ر 305) المناعة (2+1 وحدة)

جهاز المناعة وتنظيم العلاقة بين الميكروبات عن طريق الآليات الغير متخصصة، الآليات المتخصصة- خلايا الجهاز المناعي- أنواع الأجسام الغريبة- عمل الجهاز المناعى نتيجة لعدوى الجسم بميكروبات داخلية التطفل أو خارجية التطفل- كيفية أنتاج الأجسام المضادة وتركيبها وأقسامها- الإستجابة الأولية لجهاز المناعة عند العدوى بميكروب والإستجابة الثانوية عند العدوى بنفس الميكروب-التفاعلات المختلفة بين الأجسام الغريبة والأجسام المضادة- دور الأجسام المضادة فى حماية الجسم بالإشتراك مع النظام المكمل أو المتمم – أنواع المناعة المكتسبة- التطعيم والتحصين من اجل الوقاية- أنواع الفاكسينات المستخدمة – إستخدام المصل فى العلاج- التكنيك المستخدم معمليا لإنتاج الأجسام المضادة- نبذة عن إعتلال الجهاز المناعى0

(م ك ر 310) الميكروبيولوجيا العملية (2+1 وحدة)

التحليل الميكروبيولوجي للأغذية , تقسيم الميكروبات بناءاً علي خطورة الميكروب طبقاً لمنظمة الصحة العالمية0 طريقة حدوث العدوي، طرق وشروط وحيثيات أخذ العينات ، تداول العينات ، عينات مراقبة الجودة ، عينات المواصفات القياسية، عينات الكشف عن حدوث الوباء، تخزين العينات وشحنها، مسؤلية المعمل بتطبيق الاحتياطات المرتبطة بدقة النتائج0 تقدير الميكروبات المحبة للبرودة إجباراً واختياراً ووسطية الحرارة والمحبة لدرجات الحرارة العالية، ميكروبات الفساد، الكشف عن ملوثات مزارع البادئ ،الميكروبات المستخدمة كدلائل لأمان الغذاء والميكروبات الممرضة0

(م ك ر 402) بيئة كائنات دقيقة (2+1 وحدة)

يتناول هذا المقرر البيئة والنظم البيئية المختلفة – المحتوى الميكروبى فى الأوساط البيئية المختلفة ومنها التربة والمياه – العوامل البيئية المؤثرة على نمو ونشاط الميكروبات فى النظم البيئية المختلفة–العلاقات التى تنشأ بين المجاميع الميكروبية فى الأوساط البيئية وتأثيراتها على البيئة وتلوثها– دورات العناصر الغذائية الرئيسية فى الأوساط البيئية ودور الميكروبات فى تيسير صور العناصر الهامة – دور الميكروبات فى التخلص من الملوثات البيئية.

(م ك ر 404) تقسيم كائنات دقيقة (2+1 وحدة)

يهدف المقرر الى تعريف الطلاب بالتطورات الحديثه فى علم تقسيم الميكروبات والفروق بين التقسيم الطبيعى والتقسيم الرسمى للميكروبات، وكيفية تعريفها وتسميتها بالطرق البيوكيماويه والوراثيه، وكذلك طرق البيولوجيا الجزيئية وبصمة التتابع. كما يتعرف الطلاب على التطور البيولوجى للميكروبات والفروق بين ممالكها الثلاثة وكذلك يجرى الربط بين علم التقسيم والعلوم الاخرى مثل البيئة والوراثة وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية ويهتم هذا المقرر عمليا بتقسيم وتعريف الأنواع الجديدة من الميكروبات , كما يدرس الطلاب نماذج لبعض العائلات الميكروبية ذات الأهمية فى التكنولوجيا الحيوية الزراعية.

(م ك ر 408) بيوتكنولوجيا الميكروبات (2+1 وحدة)

يتناول هذا المقرر العلاقة بين التركيب والوظيفة للخلايا الميكروبية ومكوناتها، مع دراسة القواعد الأساسية لفسيولوجيا الميكروبات والدورات الهامة للنمو وإنتاج الطاقة، مع الإشارة إلى بعض الأنشطة الحيوية للميكروبات في الأوساط البيئية المختلفة وما يؤثر عليها من عوامل طبيعية وكيماوية. وكذلك دراسة استخدام الميكروبات في إنتاج السلع المفيدة وتحقيق بعض الخدمات النافعة، من خلال التعرف على المخلفات ذات الأهمية الاقتصادية ودور الميكروبات في تدويرها. وأيضا دراسة دور الميكروبات في تحليل المواد الضارة الملوثة للبيئة مع تحديد ومعرفة مفهوم التلوث البيولوجى وطرق الحد منه والقضاء عليه.

(م ك ر 410) التكنولوجيا الحيوية البيئية (2+1 وحدة)

تعريف الطالب بمقدمة عن البيئة والنظم البيئية – المحتوى الميكروبى في النظم البيئية المختلفة– العوامل البيئية المؤثرة على انتشار ونشاط الميكروبات في النظم البيئية – التداخلات الميكروبية في النظم البيئية – المخلفات الزراعية في البيئة المصرية – المعاملة الميكروبية للمخلفات الزراعية " إنتاج الأسمدة العضوية ميكروبيا – إنتاج الغذاء و الأعلاف ميكروبيا".

(م ك ر 459) ميكروبيولوجيا العمليات الصناعية (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى التعريف بدور الميكروبات في العمليات الصناعية المختلفة ، ويشتمل على جزئين: أولهما يختص بالتعرف على الميكروبات ذات الأهمية في الصناعة وطرق عزلها وتعريفها ويتناول ميكانيكية النمو في الأحياء الدقيقة ومعادلاتها الرياضية ، كما يجرى خلال هذا الجزء التعريف بأنواع وطرق التخمير المختلفة. أما الجزء الثاني فيختص بدراسة نماذج لإنتاج المواد المختلفة بواسطة الميكروبات كالمواد العضوية ، الأحماض الأمينية ، الأنزيمات ، المضادات الحيوية ، البروتين الميكروبي ، المخصبات الحيوية. هذا بالإضافة الى التحويل الميكروبى للملوثات الكيماوية والمعالجة الميكروبية للمخلفات السائلة والصلبة.

قسم النبات الزراعي

(أ ن ب 101) نبات زراعي (2+1 وحدة)

* الخلية النباتية : محتويات الخلية الحية وغير الحية – جدار الخلية النباتية – أنواع النقر
* الأنسجة النباتية : البشرة – البارنشيمى – الكولنشيمى – الاسكلرنشيمى – الخشب – اللحاء – البريدرم والعديسات.
* الجهاز الافرازى : الغدد والقنوات الإفرازية الداخلية والخارجية
* التركيب الابتدائي والثانوي:

الورقة : الميزوفيل – الجهاز الوعائي – الثغور – سقوط الأوراق

الجذر : التنظيم المرستيمى القمى – التركيب الداخلي – الجذور العرضية

الساق : التنظيم المرستيمى القمى – التركيب الداخلي – الحزم الوعائية

* تقسيم النبات:

– أساسيات التقسيم: مراحل تطور علم التقسيم – الهيكل التنظيمي للفئات التقسيمية

– المملكة النباتية : الطحالب الخضراء – الحزازيات – السرخسيات – عاريات البذور – مغطاة البذور

– الزهرة : المتك – الكيس الجنينى – البويضة – التلقيح – الإخصاب – تكوين ونشأة الجنين – الاندوسبرم – البذور – البيئة وتأثيرها على النبات

(أ ن ب 103) بيولوجيا عام (نبات) (4 + 2 وحدة)

مقرر مشترك ما بين فرع النبات الاقتصادى وفرع فسيولوجيا النبات يهتم بدراسة النواحي المورفولوجية والتشريحية للنبات – البيئة النباتية – تصنيف النبات – فسيولوجيا النبات .

(أ ن ب105) بيولوجي (نبات – حيوان) (2+1 وحدة)

(مشترك بين أقسام النبات الزراعي – الحيوان الزراعي)

يهدف المقرر إلي دراسة للبيولوجي سواء النبات أو الحيوان كمدخل لدراسة العلوم الاخري

المرتبطة به ويتناول المقرر ما يلي : -

بالنسبة للنبات : -

دراسة الخلية النباتية – الأنسجة النباتية – أنسجة الحماية – البشرة والزوائد – الجهاز الإفرازي في النبات – الأعضاء المخزنة – فكرة عن علم التقسيم والبيئة وكذلك النورات والثمار – وأيضا التمثيل الضوئي والبناء والهرمونات النباتية ودورها في النبات .

بالنسبة للحيوان : -

الخلية الحيوانية – الأنسجة الحيوانية – الأعصاب – الأجنة وتطورها – والمملكة الحيوانية – والنيماتودا ودراسة التركيب الداخلي لبعض الأمثلة في الحيوان .

(أ ن ب 106) مقدمة في النبات الزراعي (1 + 1وحدة)

دراسة الخلية النباتية ومحتوياتها والأنسجة المختلفة وأهميتها وتوزيعها في أعضاء النبات المختلفة – النمو الابتدائي والثانوي في النبات – التركيب الداخلي لأعضاء النبات في ذوات الفلقتين والفلقة – مورفولوجيا تركيب الزهرة – طرق التكاثر في النباتات الزهرية – التلقيح والإخصاب في النباتات الزهرية ودورة حياتها – الوصف النباتي لأهم المحاصيل التابعة لبعض الفصائل ذات الأهمية الاقتصادية. فسيولوجيا النبات وتشمل علاقة النبات بالماء – التحولات الغذائية في النبات (البناء والهدم) – اساسيات تغذية النبات – النمو والتطور في النبات (الخضري والثمري) والهرمونات النباتية.

(أ ن ب 201) فسيولوجي نبات (2+1 وحدة)

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

(أ ن ب 202) بيولوجى مقارن (1) (2+1 وحدة)

طبيعة الحياة و علاقتة بعلم البيوولوجى – شجرة الحياة و نشأتها – خطوات استعمار النباتات للأرض – البدائيات الخضراء و قرابتها للنباتات – الصفات المتحولة و تطور نشأتها – التنوع الحيوي و التنظيم الخلوي – التنوع الحيوي و التصنيف النباتي – العملية التطورية في التكاثر و دورات الحياة و تبادل الأجيال– نظم التقسيم النباتي و التقسيم الجزيئى و نظام الـ APG . دراسات مقارنة في مجال التحولات الغذائية و التنفس (الهوائى و اللاهوائى) و الإحتياجات الغذائية للنبات و النظريات المختلفة لإمتصاص العناصر .

(أ ن ب 204) البيئة والموارد الطبيعية (2 + 1وحدة)

(مشترك بين أقسام النبات الزراعي – الميكروبيولوجيا – الأراضي)

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمعلومات والمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق فهم أفضل للعلاقات المتداخلة بين الكائنات الحية والبيئات المحيطة بها، وبين الإنسان ومختلف النظم البيئة ، من ناحية أخرى .ويناقش المقرر أيضاً أهمية المجموعات الرئيسية المختلفة من الكائنات الحية (الحيوانات ،النباتات، والكائنات الدقيقة) كموارد و/ أو موارد محتملة. وأخيراً يناقش المقرر العلاقة بين علم البيئة والتكنولوجيا الحيوية .

(أ ن ب 307) أسس علم البيئة (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر لدراسة مختلف العوامل البيئية (المناخية – عوامل التربة – العوامل الطبوغرافية) وتفاعلاتها مع بعضها وكذلك تأ ثيرها على الكائنات الحية . يتناول المقرر أيضا العوامل الأحيائية وتفاعلاتها مع بعضها البعض . ويناقش المقرر مختلف أوجه التعامل مع الظواهر البيئية (التصحر – إستصلاح الأراضي – إنقراض الغابات – تدهور طبقة الأوزون – الإحتباس الحراري وكذلك علاقة البيئة بالتكنولوچيا الحيوية) كما يلقى المقرر الضوء على الأنماط المختلفة من النظم البيئية سواء الطبيعية أو الإصطناعية . يتناول المقرر مختلف أنواع التلوث البيئي (تلوث الماء والتربة والهواء) مستهدفا تقليل أو منع تدهور مقومات الحياة .ويتناول الجزء العملى دراسة التحورات الشكلية و التركيبية الداخلية الحادثة فى كل من النبات و الحيوان لموائمة المعيشة فى البيئات المختلفة , كذلك الإنتاج الأساسى و الثانوى وتقديره فى النظام البيئى – التحلل الضوئى و الهادم – العناصر و تدويرها و عوامل الإجهاد البيئى .

(أ ن ب 405) زراعة الخلايا والأنسجة (2+1 وحدة)

يشمل المقرر معلومات مفصلة عن خصائص زراعة الخلية و الأنسجة تحت الظروف المعقمة: العزلات النباتية – البيئات الغذائية – مزارع البروتوبلاست – الكالس – المعلقات و الأعضاء النباتية – استحداث تخلق الأجنة الجسدية و تخلق الأعضاء بالإضافة إلى دور زراعة الخلية و الأنسجة في مجالات التقنيات الحيوية و الإنتاج النباتي : تحسين صفات النبات – النباتات المهندسة وراثيا – الإكثار الدقيق – المنتجات الثانوية – حفظ التنوع الحيوي .

و تشمل الدروس العملية المعلومات و المهارات الضرورية اللازمة لتحضير البيئات – الزراعة المعقمة – الزراعة الثانوية – فحص مأخذ العزلات – اختبار البيئات للأغراض الخاصة بالإضافة إلى تقنيات الإكثار الدقيق.

قسم الهندسة الزراعية

(هـ ن د 103) المساحة للأغراض الزراعية (1 + 1 وحدة)

تعريف علم المساحة وأهميته في الإنتاج الزراعي والريفي – المساحة الطبوغرافية والجيوديسية – أنواع الخرائط – ترقيم الخرائط – مقياس رسم الخريطة – أسس رسم الخرائط —المساحة بالجنزير واستخدام المضلعات ، البوصلة ، التيودوليت ، التيودوليت الالكتروني ، أجهزة قياس المسافات والزوايا الالكترونية , الميزانية وأنواعها : الفرقية ، الطولية ، العرضية ، الشبكية ، معداتها ، استخدام الليزر لاجرائها ، الخرائط الكنتورية – تطبيقات الميزانية " تخطيط شبكة الطرق ، تخطيط شبكة المجاري المائية ، تسوية الأراضي أفقيا وبميول استخدام الحاسب الآلي في اعداد واستخدام الخرائط .

(هـ ن د 104) أساسيات الديناميكا الحرارية (2 + 1 وحدة)

مقدمة – الأبعاد والوحدات – التعريف بعلم الديناميكا الحرارية – نظم الديناميكا الحرارية – أنواع الطاقات – العلاقة بين الشغل والحرارة – القانون الأول للديناميكا الحرارية وتطبيقاته – القانون الثاني للديناميكا الحرارية وتطبيقاته – الغازات المثالية وتطبيقاتها – الدورات القياسية لمحركات الاحتراق الداخلي – المادة النقية – جداول البحار والخرائط – الانتقال الحراري وتطبيقاته .

(هـ ن د 105) الهيدروليكا وميكانيكا الموائع (2 + 1 وحدة)

الخواص الطبيعية للموائع – الأبعاد والقياسات والوحدات المستخدمة – الضغط في الموائع وطرق قياسه – الضغط الاستاتيكي علي الأجسام المغمورة – طاقات السائل المتحرك ومعادلاتها – السريان الرقائقي والاضطرابي – سريان الموائع ذات اللزوجة خلال المواسير – السريان المنتظم وغير المنتظم للموائع بالمجاري المكشوفة – سريان الموائع الدوامي والانسيابي خلال الفتحات والاختناقات والبوابات – قياس التصرف والضغط وفواقده .

(هـ ن د 106) خصائص مواد وتكنولوجيا ورش (1 + 1 وحدة)

الخامات المستخدمة بالورش – المعادن واللامعادن – التركيب البللوري – الخصائص الهندسية للخامات – السبائك – منحنيات التجميد للسبائك – خواص السبائك الحديدية وغير الحديدية – المعاملات الحرارية للمعادن الحديدية – الخواص الميكانيكية للمعادن – الإجهاد والانفعال – اختبار الخامات المعدنية وغير المعدنية – تكنولوجيا الورش– التوصيلات الكهربائية – برادة المعادن – الحداده – لحام المعادن – السمكرة – العمليات الميكانيكية – المقايسات – الأمن المهني بالورش .

(هـ ن د 112) أساسيات الانتقال الحراري (2 + 1 وحدة)

مقدمة – انتقال الحرارة بالتوصيل المستقر – انتقال الحرارة بالتوصيل الغير مستقر – أسس انتقال الحرارة بالحمل – انتقال الحرارة بالحمل الطبيعي – انتقال الحرارة بالحمل المدفوع – انتقال الحرارة بالإشعاع – انتقال الحرارة المتغير مع الزمن – المبادلات الحرارية .

(هـ ن د 114) رسم هندسي (1) (– + 3 وحدة)

مبادئ عامة عن أدوات ومواد الرسم الهندسي واستخدامها – إسقاط النقطة والخط المستقيم والأسطح المستوية – المساقط المتعددة واستنتاج المسقط الثالث – رسم المنظور للأجسام – استنتاج المنطور من المساقط الهندسية .

(هـ ن د 115) رسم هندسي (2) (–+3 وحدة)

القطاعات الكاملة والنصفية والجزئية – أساسيات الرسم الميكانيكي – رسم مساقط أجزاء الالات وقطاعاتها – رسم المنشآت المعدنية – الرسم المدني لمنشآت الري – الرسم والمنظور المعماري للمباني والمنشآت – تطبيقات الحاسب الآلي في مجال الرسم الهندسي .

(هـ ن د 202) أساسيات الهندسة الزراعية (2+1 وحدة)

أهمية الهندسة الزراعية ومجالاتها المختلفة وأهم تطبيقاتها – أنواع الخرائط الزراعية والتعرف عليها وإستخدماتها – ترقيم الخرائط وحساب مساحات وتقسيم الأراضي الميزانية وتسوية الأراضي – الموارد المائية والمتاحة في مصر والمياه الجوفية – وكيفية إستغلالها – أساسيات نظم الري السطحي – أساسيات نظم الري الحديث– مصادر القدرة – وسائل نقل الحركة – وظائف الجرار – الأنواع المختلفة للجرارات – المكونات الأساسية للجرار – حساب تكاليف تشغيل الجرار – الآلات الزراعية – آلات إعداد مرقد البذرة – آلات الزراعية – آلات خدمة الحصول النامي – آلات الحصاد – الإنتقال الحراري والكتلي – الإتزان الحراري – منحنيات السيكومترية – التخطيط الهندسي لمنشأت المزارع .

(هـ ن د 305) جرارات زراعية (2 + 1 وحدة)

تطور الجرار الزراعي ، أنواع الجرارات – الدورات المستخدمة في المحركات وتوقيتها –

الكفاءات وطرق قياسها – مكونات المحرك – الوقود والاحتراق – الدورات الكهربائية – دوائر الاشعال – منظومة الوقود والكربنة – محركات الديزل : أنواع ، دورات الوقود ، بدء الحركة – منظومة دخول الهواء وخروج العادم : منظف الهواء ، الموزع ، منقي العادم – منظومات التبريد – التزييت ومنظومات التزييت – نقل الحركة : القابض ، صندوق التروس ، الجهاز الفرقي ، جهاز النقل النهائي – أجهزة نقل القدرة : قضيب الجر ، طارة الإدارة ، عمود الإدارة الخلفي ، الجهاز الهيدروليكي – انتقال الوزن – الشد – الأمن المهني – اختبارات الجرارات .

(هـ ن د 314) تخطيط المجمعات الزراعية الصناعية (2 + 1 وحدة)

مفهوم التخطيط – مفهوم التنمية – مفهوم المجمع – نظريات التخطيط العمراني – الموارد البشرية والطبيعية – تخطيط المجمعات الزراعية – تخطيط المجمعات الصناعية – تخطيط المجمعات الزراعصناعية – تحليل التجارب العالمية والمحلية عن تخطيط المجمعات الزراعصناعية – أساسيات تحويل المجمعات الزراعية إلي مجمعات زراعصناعية – تخطيط المرافق والخدمات بالمجمعات الزراعصناعية .

أساسيات النمذجة والمحاكاة – النمذجة – البرمجة الخطية – التعريفات والمصطلحات العامة للبرمجة الخطية – أمثلة لتطبيقات البرمجة الخطية – حل البرمجة الخطية بطريقة الرسم – طريقة التمثيل الفراغي (simplex method) طريقة حساباتها – أسس حل المعادلات عن طريقها – استخدام المتغيرات الاصطناعية – المخزون الاحتياطي – وأساليب التعامل مع نمذجة ومحاكاة العمليات .

– مفاهيم الادارة – ادارة المزرعة – مشاكل ادارة المزرعة – خطوات عملية اتخاذ القرار – أسس تقدير التكاليف الخاصة بالمشروعات – البرامج الرياضية المرتبطة بمشاكل النقل المزرعي – البرامج الرياضية المرتبطة بتنظيم استغلال وحدات الميكنة حسب توقيت العمليات الزراعية – البرامج الرياضية المرتبطة بتدنية زمن العمليات الزراعية الإنتاجية – البرامج الرياضية المرتبطة بتحديد التركيب الأمثل لوحدات الميكنة الزراعية – إدارة العمالة المزرعية – أسس تقييم مشاريع الميكنة الزراعية – القرارات الخاصة بعملية الإحلال – القرارات الخاصة بعملية الاختيار – القرارات الخاصة بالخدمات المؤجرة .

(هـ ن د 315) تخطيط وتصميم المنشآت الزراعية (2 + 1 وحدة)

تعريف – أنواع المنشئات الزراعية – أسس ونظريات التخطيط – نظم إيواء الحيوانات والطيور – نظم التغذية والشرب – نظم تداول المنتج والتخلص من الفضلات – تصميم الحظائر الجديدة – تحديث الحظائر القديمة – الاستاتيكا التخطيطية – مقدمة لنظرية الإنشاءات – الكابولي الأفقي – الكمرات البسيطة – الكمرات الممتدة الأطراف – الأحمال المتحركة – تحليل الاجهادات .

(هـ ن د 321) هيدرولوجيا المياه الجوفية (2 + 1 وحدة)

الدورة الهيدرولوجية وهيدرولوجيا مياه الأمطار – التساقط ، الرطوبة الأرضية ، تخلل المياه في التربة ، الفقد – هيدرولوجيا المياه الجوفية ، الخزانات الجوفية : أنواعها ، شحن الخزانات الجوفية – طرق البحث عن المياه الجوفية – المياه الجوفية في مصر .

(هـ ن د 330) الخصائص الطبيعية والهندسية للمنتجات الزراعية واستخداماتها (2+1 وحدة)

أنواع المنتجات الزراعية – الصفات البيولوجية واعتبارات التعامل معها – الخواص الطبيعية : الوصفية – الميكانيكية ، الحرارية ، الكهربائية ، الضوئية ، الصوتية – أهمية الخواص الطبيعية في تقدير الجودة وفي اختبار وسائل التداول والتصنيع والتخزين – سلوك المنتجات الزراعية تحت التحميل الثابت والتصادمي والمتغير – السلوك المرن واللزوجي والبلاستيكي – نمذجة المنتجات الزراعية وفق سلوكها الانفعالي تحت مختلف أنواع الإجهاد – علاقة السلوك الانفعالي بالتركيب التشريحي للمنتجات الزراعية – الأسس الهندسية و أجهزة القياس لتقدير الخواص الطبعية .

(هـ ن د 331) هندسة تصنيع المنتجات الزراعية (2 + 1 وحدة)

أساسيات هندسة التصنيع ، الجودة والتحكم ، وحدات التشغيل في هندسة التصنيع – تداول

المواد الصلبة والموائع والغازات – الانتقال الحراري والمبادلات الحرارية – التسخين ، التبخير ، استخدام البخار – التبريد والتجميد ،والثلاجات التجارية – التجفيف ، حسابات التجفيف ، أنواع المجففات – وحدات الأداء في مصانع الأغذية لعمليات : القطع ، الفصل ، الكبس ، التغليف ، التعبئة ، معالجة التلوث البيئي – الأمن المهني لوحدات التصنيع الإنتاجية .

(هـ ن د 336) هندسة نظم الري الحقلي (2 + 1وحدة)

الموارد المائية المتاحة في مصر – طرق الري السطحي المختلفة : الري بالشرائح ، الري بالأحواض ، الري بالخطوط الري النبضي – تصميم طرق الري السطحي :هيدروليكا وتصميم ، المزايا والعيوب ، فواقد المياه في طرق الري السطحي وكيفية تلافيها – طرق نقل المياه في طرق الري السطحي داخل الحقل – تطوير الري السطحي باستخدام الأنابيب المثقبة والمواسير المبوبة – تقييم طرق الري السطحي المختلفة – التعريف بطرق الري الضغطي – الأسس الهيدروليكية التي تخدم نظم الري الضغطي : ضغط المياه وطاقاتها ، علاقة الضغط بالتصرف ، فواقد الضغط – المواسير والمشتملات والأجهزة المنظمة : المحابس ، الصمامات، عدادات القياس ، المرشحات ، أجهزة حقن الأسمدة والكيماويات – اختيار وحدات الضخ ، اعتبارات وأساسيات وعناصر تصميم نظم الري الحديث – الري بالرش : أنواعه ، مكوناته ، أمثلة تصميمية لكل نوع ، النظم الأوتوماتيكية للرش ومتطلباتها – الري بالتنقيط : أنواعه ، مكوناته ، خطوات وتتابع تصميم كل نوع ، أمثلة تطبيقية – الري بالنافورات : مميزاته ، عيوبه ، مكوناته ، خصائص تصميمه ، خطوات التصميم ، أمثلة تطبيقية .

(هـ ن د 337) كتابة التقارير الفنية (1 + – وحدة)

أهمية الخبرة في إعداد التقارير الهندسية الفنية – اعتبارات عامة (الشكل ، الترقيم للمرجعية، العنوان ، البساطة والوضوح ، اللغة الفنية) – التركيب البنائي للتقرير (المدخل ، صلب التقرير ، الخاتمة) – المدخل (الخلفية ، المشكلة ، الهدف) – صلب التقرير (الخبرة المرجعية ، طريقة المعالجة ، النظريات المختارة للمعالجة ، التعامل الرمزي والتعامل الرقمي– النتائج المتوقعة والنتائج التجاريبة ، التعامل مع النتائج بالمناقشة وبالجداول وبالرسوم التوضيحية وباللوحات الهندسية) – الخاتمة (النواتج النهائية ، الأهداف التي تحققت ، التوصيات التنفيذية الموجهة ، التوصيات بدراسات لاحقة) – خطاب توجيه التقرير .

(هـ ن د 353) كهرباء ريفية (2 + 1وحدة)

أساسيات وتعريفات – مصادر الكهرباء بالريف – دوائر ونظريات التيار المستمر والمتردد – المحولات والكثفات والمحركات – تخطيط وتصميم شبكات الكهرباء – تطبيقات الكهرباء بالمناطق الريفية .

(هـ ن د 362) الطاقة المتجددة (2 + 1وحدة)

الطاقة والزراعة – مصادر الطاقة الغير متجددة – الطاقة المتجددة – الطاقة المستهلكة في وحدات الميكنة الزراعية : الجرارات والآلات ، الطاقة المستهلكة في الإنتاج ، الطاقة المستهلكة في التجميع ، الطاقة المستهلكة في قطع الغيار الإصلاح والصيانة – الطاقة الحرارية – الطاقة الكهربائية – الطاقة الشمسية – طاقة الرياح – الطاقة المائية – الطاقة الحيوية – طاقة الحرارة الأرضية – وحدات الطاقة .

(هـ ن د 363) هندسة معدات استصلاح الأراضي (2 + 1 وحدة)

أساسيات ميكانيكا التربة – أنواع آلات استصلاح الأراضي – طرق اخلاء الأرض – البلدوزورات والقصابيات والمدرجات وأجزائها وطرق تشغيلها – المخندقات والحفارات وأجزائها وطرق تشغيلها – الناقلات والمحملات – فاتحات القنوات – ممزقات التربة – تخطيط وادارة العمل بمشروعات تشغيل التربة – اساليب التسوية الحديثة باستخدام أشعة الليزر .

(هـ ن د 370) هندسة ري المسطحات الخضراء (2 + 1وحدة)

التصميمات الهندسية التطبيقية لنظم الري بالرش والري بالتنقيط للمسطحات الخضراء – المعدات والمهمات المستخدمة – صيانة المعدات – إدارة شبكات ري المسطحات الخضراء .

(هـ ن د 386) رياضة تطبيقية (2 + 1 وحدة)

المعادلات التفاضلية وتطبقاتها – توفيق المنحنيات وتطبيقاتها – التحليل العددي وتطبيقاته – النوموجرام وتطبيقاته – الاستكمال والتنبؤ وتطبيقاتهما – التحليل الرياضي ثلاثي الأبعاد وتطبيقاته.

(هـ ن د 387) هندسة الآبار (2 + 1وحدة)

أنواع الآبار في مصر – الاعتبارات الهندسية لإنشاء الآبار – هيدروليكا الآبار – تداخل الآبار – المواصفات الهندسية لمكونات البئر – تصميم آبار الري – طرق حفر الآبار – تقدير تصرف البئر – تطهير الآبار – اختبار الآبار – مشاكل الآبار – تنمية الآبار الارتوازية والسطحية .

(هـ ن د 400) آلات زراعية (1) (2 + 1 وحدة)

البحث والتطوير في الآلات الزراعية – أنواع الآلات الزراعية – تقسيماتها – أساسيات تشغيل الآلات الزراعية – توصيل القدرة الميكانيكية ومآخذ القدرة للتشغيل – منظومة التحكم الهيدروليكية – حراثة التربة وديناميكيتها – منظومة شبك الآلات – آلات الإثارة الأولية : المحاريث الحفارة ، المحاريث القلابة المطرحة والقرصية ، المحاريث الدورانية – آلات تتميم مرقد البذرة : الأمشاط ، والمهارس والمراديس – آلات الأعداد الخاصة : محراث تحت التربة ، آلات التسوية ، آلات التخطيط ، آلات حفر القنوات .

(هـ ن د 409) ميكنة زراعية (2+1 وحدة)

المجالات المختلفة للهندسة الزراعية – ميكنة العمل المزرعي وأسباب إهتمام القطاع الزراعي بالميكنة – أنواع الميكنة ومراحلها – العوامل الواجب مراعاتها عند إختيار الميكنة الزراعية المناسبة – البنية الأساسية للميكنة الزراعية – العوامل الواجب مراعاتها عند وضع إستراتيجية للميكنة الزراعية – الجرارات الزراعية – التقسيمات المختلفة للجرارات الزراعية – وظائف الجرار – الوحدات الوظيفية للجرار – مكونات المحرك – الدورات الحرارية – تعدد الاسطونات بالمحرك – المواصفات الفنية للمحرك – الأجهزة المساعدة – أجهزة نقل الحركة من المحرك لباقي أجزاء الجرار – أجهزة التلامس – صيانة الجرارات الزراعية – آلات إعداد وتجهيز الآرض للزراعة – آلات البذر والزراعة – آلات خدمة المحصول النامي – آلات حصاد المحاصيل – آلات دراس وتجهيز المحاصيل وآلات النقل .

(هـ ن د 412) نظرية وتصميم آلات زراعية (2 + 1 وحدة)

فلسفة التصميم – معامل الأمان – السماحية – السلاسل الحركية – تصنيف الآليات – الازدواجات الحركية – أنواع الحركة والمصطلحات الفنية – ايجاد السرعة في المنظومات الحركة باستخدام مراكز الدوران اللحظية وبتحليل السرعة لمركباتها – ايجاد السرعة والتعجيل في منظومات الاتصال المباشر – الاتصال التدحرجي – تصميم الكامات – تصميم التروس – تصميم السيور والجنازير – المتتابعات الترسية – تصميم عناصر الآلة : الكمرات ، المحاور ، الأعمدة الدوارة – الاهتزازات .

(هـ ن د 417) آلات زراعية (2) (2 + 1 وحدة)

آلات زراعة المحصول – آلات الشتل – آلات خدمة المحصول النامي : آلات العزيق ، آلات التسميد ، معدات الري ، آلات الخف والترقيع ، آلات الرش والتعفير – آلات حصاد واعداد الأعلاف – آلات حصاد ودراس محاصيل الحبوب – آلات جني القطن – آلات حصاد المحاصيل الدرنية – آلات حصاد الفاكهة – آلات الكبس والتبييل – معدات النقل الداخلي وخارج المزارع .

(هـ ن د 420) هندسة الصرف الزراعي (2 + 1 وحدة)

تعريف الصرف – علاقة نمو النبات بالصرف – الأسس الهندسية للصرف – السريان المستقر وغير المستقر للرطوبة الأرضية – نظم الصرف المزرعي المختلفة – الصرف بالضخ من والي الآبار – مستوي الماء الأرضي والميزان الملحي وتقدير الحاجة إلي الصرف – الصرف المكشوف : الاعتبارات التصميمية للمصارف المكشوفة ، هندسة انشاء المصارف الحقلية المكشوفة – الصرف المغطي : الاعتبارات التصميمية للمصارف المغطاة ، الطرق الميكانيكية لإنشاء المصارف المغطاة ، الخامات والمعدات المطلوبة للصرف المغطي – صيانة المصارف المكشوفة – التقييم الفني والاقتصادي لمنظومات ومشروعات الصرف – تكنولوجيا إعادة استخدام مياه الصرف .

(هـ ن د 425) إدارة وتشغيل الجرارات والآلات الزراعية (2 + 1 وحدة)

وحدة العمل المزرعي وعناصرها الأساسية – إنتاجية وحدة العمل المزرعي – صور الإنتاجية المختلفة – معادلة الإنتاجية – كفاءات أداء عناصر وحدة العمل – تكاليف امتلاك وتشغيل الجرارات والآلات الزراعية ووحدات ميكنة عمليات الإنتاج الزراعي – منظومة التشغيل الفني الاقتصادي للجرارات والآلات الزراعية – نمذجة أداء وحدة العمل المزرعي – أنواع النماذج – صياغة النماذج – طرق حل النماذج – مؤشرات تقييم مشروعات ميكنة الإنتاج الزراعي – البعد الإنساني في إدارة وتشغيل الجرارات والآلات الزراعية – البعد البيئي في إدارة وتشغيل الجرارات والآلات الزراعية .

(هـ ن د 430) الأنظمة الهندسية الحيوية (2 + 1 وحدة)

الخواص الهندسية والفيزيائية للغازات والسوائل – التحليل الرياضي للأجسام المكعبة والاسطوانية والكروية – معادلات الاتزان الحراري والرطوبي – الانتقال الكتلي – السريان والمقاومة والتوصيل والجهد داخل الأنظمة الحيوية – النماذج الحيوية الفيزيائية والرياضية المحاكية للسلوك الوظيفي والحيوي للنبات والحيوان – العوامل المؤثرة علي الأنظمة الحيوية – الجهد المائي – الطاقة داخل الأنظمة الحيوية – نظم المعالجة البيولوجية – النظريات والتطبيقات الهندسية الحيوية علي النبات والحيوان والأسماك وباقي الكائنات الحية .

(هـ ن د 435) الهندسة البيئية (2 + 1 وحدة)

الأساس العلمي والهندسي لتفهم موضوعات البيئة ومشاكلها – أسس الصحة البيئية – نظم التعامل مع الفضلات الصلبة والسائلة بالمناطق الريفية – التلوث البيئي ومصادره – طرق التحكم في التلوث البيئي – المخلفات الزراعية وطرق إعادة تدويرها – موازين المادة والطاقة لتتبع المادة في الجو والمياه السطحية والمياه الجوفية ، والتربة – القوانين واللوائح البيئية – دراسة تقييم الأثر البيئي – مشروع هندسة بيئية لتنمية الموارد البيئية وحمايتها من التلوث. جودة ومعالجة المياه في المناطق الريفية ، مقاييس جودة المياه للصحة العامة ، طرق معالجة المياه ، اختبارات الكشف عن تلوث المياه ، نظم صرف مياه الأمطار في المباني ، الصرف الصحي في المناطق الريفية والمناطق المنعزلة ، الأجهزة الصحية .

(هـ ن د 449) مشروع التخرج (3+- وحدة)

يقدم الطالب مشروعا تطبيقيا يهتم بالتقنيات الهندسية التي تخدم أحد جوانب الانتاج الزراعي أو التنمية الريفية في حدود اهتمامات " توجهه الزراعي " المختار موضحا الأهداف المتوقع تحقيقها من المشروع – ويجب أن يشمل المشروع تحليلا عميقا لخلفية هذا الجانب المختار ، وتصميما وتطويرا للتقنيات الهندسية المقترحة ، والأسلوب الأمثل والتتابع الزمني للتنفيذ ، وصافي العائد الانتاجي والاقتصادي والاجتماعي والبيئي المتوقع عند التطبيق بهذا المشروع.

(هـ ن د 459) التحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية (2 + 1 وحدة)

خواص الهواء الرطب والخرائط السيكرومترية – وسائل وأجهزة التحكم في التهوية – التهوية الطبيعية والجبرية – التدفئة والتبريد التبخيري للمنشآت الزراعية – تأثير مكونات الهواء وحراراته ورطوبته النسبية علي الحيوانات والدواجن والنباتات – حسابات الحفاظ علي الاتزان الحراري والرطوبي المطلوب – حسابات معدل سريان هواء التهوية – تصميم منظومة التهوية والتحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية لأوجه الإنتاج النباتي والحيواني المختلفة .

(هـ ن د 465) إدارة نظم الري (2 + 1 وحدة)

العلاقات المائية الأرضية – الاحتياجات المائية للمحاصيل – طرق تقدير الاحتياجات المائية – جدولة نظم الري – إدارة نظم الري – كفاءات الري .

(هـ ن د 467) هندسة معدات ما بعد الحصاد (2 + 1 وحدة)

الطرق الزراعية الصناعية في الانتاج الزراعي – خصائص التربة والمناخ في مصر خلال وقت الحصاد – الخصائص الفيزيائية والهندسية للمنتج الزراعي بعد حصاده – العمليات الانتاجية الأساسية بعد الحصاد : النقل ، الفصل ، التنظيف ، الفرز والتدريج ، التجفيف ، التخزين – الخطوط المتكاملة لتداول وتجهيز المحاصيل في صورتها النهائية – الأمن المهني في عمليتات تداول المنتجات .

(هـ ن د 468) طلمبات الري والصرف (2 + 1 وحدة)

التعريف بوسائل الري البدائية – التعريف بالطلمبة – أنواع الطلمبات المختلفة المستخدمة في الري والصرف – منحنيات أداء الطلمبة – توصيل الطلمبات علي التوالي وعلي التوازي – حساب القدرة اللازمة لتشغيل الطلمبة – اختبار الطلمبات – اقتصاديات تشغيل الطلمبات .

(هـ ن د 469) تقنيات معالجة مياه الصرف الصحي (2 + 1 وحدة)

الموارد المائية المختلفة وكيفية تنميتها – مواصفات الماء الصالح للري – تحليل المياه اللازمة للري والحكم علي جودتها – هيدرولوجيا المياه الجوفية – طرق معالجة مياه الري – طرق معالجة مياه الصرف الزراعي وأساليب تنقيتها – استخدام المياه المخلوطة في الري – طرق معالجة مياه الصرف الصحي – استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الري – حدود وأسس استخدام الماء المعالج في الري .

(هـ ن د 470) تقنية القياسات الهندسية (2 + 1 وحدة)

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

(هـ ن د 471) مباني زراعية (2+1 وحدة)

تقديم للمقرر – أنواع المنشآت الزراعية – أسس ونظريات التخطيط – نظم إيواء الحيوانات والطيور – نظم التغذية والشرب – نظم تدوال المنتج والتخلص من الفضلات وتقليل التلوث البيئي – تصميم الحظائر الجديدة – تحديث الحظائر القديمة – تخطيط عنابر الدواجن – منشآت الماشية – مشروع تطبيقي

(هـ ن د 475) صيانة الجرارات والآلات الزراعية (2 + 1 وحدة)

ورشة الصيانة– تنفيذ مخطط الورشة – الوقود والزيوت والشحوم – الأسس النظرية للتشغيل الفني – الصلاحية – حسابات الصلاحية – تأثيرات ظروف التشغيل والبيئة – القابلية للتشغيل – القابلية للصيانة – تكاليف الإصلاح والصيانة – إدارة وتنظيم أعمال الصيانة – صيانة الجرار الزراعي – صيانة الآلات الزراعية – صيانة معدات الإنتاج الحيواني .

(هـ ن د 476) ميكنة مزارع الإنتاج الحيواني (2 + 1 وحدة)

مقدمة – نظم الأداء بمنشآت الإنتاج الحيواني – ميكنة إعداد وتداول الأعلاف – ميكنة عملية الحلب الآلي – ميكنة التخلص من الفضلات – التوسع في المنشآت وميكنتها – المتطلبات البيئية لمنظومات الإنتاج الحيواني – معدات تداول وتجهيز الأعلاف ووحدات إنتاج الأعلاف التقليدية – اقتصاديات آلات مزارع الإنتاج الحيواني .

(هـ ن د 480) هندسة آلات تداول واستغلال المخلفات (2 + 1وحدة)

مقدمة – الأنواع المختلفة للمخلفات الزراعية وكمياتها وتقسيماتها – الخصائص الهندسية للمخلفات الزراعية – نظم تداول المخلفات الزراعية وتأثيرها علي البيئة – طرق معالجة التلوث البيئي – التحويل الهندسي للمخلفات الزراعية إلي منتجات ثانوية – أساسيات تشغيل معدات تداول المخلفات الزراعية وصيانتها – اقتصاديات تداول واستغلال المخلفات الزراعية.

(هـ ن د 490) التحليل والتخطيط الهندسي لمنظومات الإنتاج الزراعي (2 + 1 وحدة)

تعريف المنظومة – تصنيف المنظومات – عناصر المنظومة – أساليب تحليل منظومة الإنتاج – الأدوات الرياضية لتحليل المنظومات – طرق جمع المعلومات ومعالجتها – التقييم الفني والاقتصادي لمنظومات الإنتاج الزراعي – نمذجة منظومات الإنتاج الزراعي – المبادئ الأساسية لتخطيط وتنمية منظومات الإنتاج – الخطة الزمنية لمنظومات الإنتاج .

قسم الوراثة

(و ر ث 101) وراثة (عام) (2+1 وحدة)

إلمام الطالب بالمنظور التركيبى والوظيفي للمادة الوراثية – مصادر التباين المختلفة في الكائنات الحية، التعبير الجينى وعلاقته بالتخليق الحيوي للبروتينات وكيفية ضبط الإيقاع الجينى في الكائنات بدائية ومميزة النوى مع إعطاء الطالب فكرة عن التطعيم الجينى وتطبيقاته المختلفة .

(و ر ث 202) بيولوجيا الخلية (2+1 وحدة)

يشمل هذا المقرر دراسة النظرية الخلوية والقواعد الوراثية والبيوكيميائيه العامة والتنظيم الجزيئى للخلايا البدائية ومميزه النوى – المواد غير العضوية والمواد العضوية (الكربوهيدرات– والدهون والبروتينات والأحماض النووية) – التنظيم الجزيئى للأسطح الخلوية والإتصالات المختلفة بين الخلايا – عملية الإنتقال النشط وغير النشط للمواد داخل الخلية – التخلص من النفايات الداخلية والخارجية– التركيب الجزيئى والوظائف المختلفة للنواة والعضيات السيتوبلازمية – النمو والتكاثر في الخلايا والتطور الجزيئى لها .

(و ر ث 203) وراثة حديثة (2+1 وحدة)

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعلومات الوراثية الأساسية لاستكمال ماتضمنه مقرر وراثة (101) وذلك لتأهيله الى دراسة مقررات أكثر تخصصا في مجال الوراثة والتكنولوجيا الحيوية – ولذا فإن هذا المقرر يهتم بدراسة النظريات التى تفسر العلاقة بين الجين والبروتين وميكانيكيات النسخ والترجمة والتنظيم البنائى للمادة الوراثية فى الكائنات بدائيات ومميزة النواة وتنشيط التركيب الجينى وضبط الايقاع عن بعد وتجهيز الرنا الرسول – كذلك يتناول المقرر العوامل المتنقلة فى الكائنات المختلفة والجينات المسرطنة وظاهرة الموت المبرمج .

(و ر ث 303) وراثة كائنات دقيقة (2+1وحدة)

يشتمل هذا المقرر على البراهين التى أوضحت أن الكائنات الدقيقة لها جهاز وراثى . طرق تمييز طفرات العوز الغذائى والاختبارات الأليلية والتكميلية . والاتحادات الجديدة . والتحليل الوراثى فى كل من البكتريا والأقمات البكترية والفطريات .

(و ر ث 305) وراثة جزيئية (1) (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة تركيب وتنظيم ووظيفة المادة الوراثية في الكائنات بدائية النواة ، كذلك يتناول ميكانيكيات عمليات الطفور وتكوين التراكيب الوراثية الجديدة . كما يتناول المقرر دراسة طرق خرطنة الجينوم وتحديد تتابعات الد نا وتطبيقات التحليل الوراثي في الكائنات بدائية النواة.

(و ر ث 306) الأعراف والتقاليد في تطبيق التكنولوجيا الحيوية (2 +- وحدة)

يتناول المقرر مناقشة الجوانب الأخلاقية في تطبيق التكنولوجيا الحيوية والتداول الوراثي للكائنات المختلفة . كما يتناول مميزات وعيوب ومخاطر استخدام هذه التكنولوجيا ومدى تفهم وقبول المجتمع لها . كما يهتم المقرر بإعطاء فكرة عن قواعد الأمان الحيوي عند تداول المنتجات المهندسة وراثياً وطرق التقدم لبراءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية على المستوى القومي والعالمي.

(و ر ث 307) مقدمة فى التكنولوجيا الحيوية (2 +1 وحدة)

يهدف المقرر لدراسة الأفرع المختلفة لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية مع التركيز على المبادىء الأساسية للتعامل مع المادة الوراثية في الكائنات المختلفة . ويناقش المقرر تقنيات عزل الجينات وتداولها وكيفية استخدام الجينات المحورة لإنتاج نباتات وحيوانات مهندسة وراثيا أو لإنتاج بروتينات ذات تراكيب جديدة في المصانع الخلوية

(و رث 351) طفور ومطفرات (2+1 وحدة)

تعريف الطالب بمعنى الطفرة على المستوى الجزيئي في الكائنات الحية و تدريبه على كيفية إكتشاف الطفرة وكذلك إلمام الطالب بالطرق الحديثة في إستحداث الطفرة .

(و رث 401) وراثة سيتولوجية (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة ميكانيكيات انتقال الجينات والكروموسومات من جيل إلى آخر والتعرف على البناء الجزيئي للكروموسومات وعلاقته بالوظائف الوراثية كما يتناول الأنواع المختلفة للتغيرات الكروموسومية وتأثيرها على الاتحادات الجديدة والتوارث .

(و ر ث *403*) وراثة جزيئيه (*2* +*1* وحدة)

يهدف هذا المقرر الى دراسة تركيب ووظيفة وتنظيم المادة الوراثية فى الكائنات مميزات

وبدائيات النوى وكذلك عمليات الطفورعلى المستوى الجزيئى وتكوين التراكيب الوراثية الجديدة وتقنيات التطعيم الجينى وتقنيات زراعة الانسجة وطرق نقل الجينات

(و ر ث *404*) وراثة المناعة (*2* +*1* وحدة)

تعريف الطالب بأسس المناعة والأهمية العلمية والإستجابة المناعية والتركيب الجزيئي للأجسام المضادة والإنتيجينات والتحكم الوراثي لتخليق جلوبينات المناعة .

(و ر ث 405) وراثة جزيئية (2) (2+1 وحدة)

يتناول المقرر الوراثة في الكائنات مميزة النواة على المستوى الجزيئى وأهمية علم الوراثة في عصر ما بعد الجينوم. ولذا يتم التركيز فيه على طرق التنظيم والتعبير الجينى في الكائنات مميزة النواة . كما يشمل المقرر دراسة جزيئات الخلية وطرق عزل المادة الوراثية من عضيات الخلية المختلفة وتحليل الجينومات وتداولها.

(و ر ث 406) بيولوجيا التطور والأجنة (2+1 وحدة)

يتناول المقرر مبادىء وأسس عمليات التطور التي من خلالها تتحكم الجينات الموجودة في الخلية المخصبة في تحديد سلوك الخلايا في الجنين وبالتالي تحدد نمطه وشكله والعديد من سلوكياته. كما يحتوى المقرر على معلومات عن إنضاج البويضات وإنضاج الحيوانات المنوية والإخصاب في الثدييات والتطور الجنينى المبكر إضافة إلى دراسة النواحي الكيميائية الحيوية لنمو وتطور أجنة الثدييات.

(و ر ث 407) نقل الجينات (2+1 وحدة)

لقد أدت إمكانية عزل وتحليل وتحوير الجينات ثم إعادة إيلاجها في عائل مناسب إلى ثورة في كل مجالات علوم الحياة. وتم تصميم هذا المقرر لإعطاء فكرة كافية عن المبادىء الأساسية وطرق وتطبيقات عمليات نقل الجينات. ولذا فالمقرر يهتم بتوضيح أسس التعامل وتداول الدنا في الكائنات مميزة وبدائية النواة وكذلك يهتم بتوضيح كيفية إستخدام التقنيات الوراثية لإنتاج بروتينات مهندسة وراثيا داخل البكتريا وكذلك تقنيات عزل الجينات من الكائنات مميزة النواة والطرق المختلفة لنقل الجينات لإنتاج نباتات وحيوانات محولة وراثيا.

(و ر ث 417) المعلوماتية الحيوية (2+1 وحدة)

يركز مقرر المعلوماتية الحيوية على استخدام الحاسب الآلي وقواعد البيانات واللوغاريتمات الحاسوبية لتحليل الجينات والبروتينات ومجموعات كاملة من الحمض النووي الموجودة في الجينوم.حيث أن الهدف من المقرر هو تحديد وتحليل تسلسل الحمض النووي الكامل للكائن (الجينوم) وطرق تحليل الجينوم على نطاق واسع لدراسة الجينات والبروتينات ووظائفها وتهدف المحاضرات إلى شرح كل من النواحي النظرية والتطبيقة للمعلومات الحيوية ، في حين أن الجزء العملي سوف يساعد الطلاب على استخدام برامج الحاسب الآلي وقواعد البيانات البيولوجية إلى حل المشاكل المتعلقة بالجينات والجينوم والبروتينات. أثناء ذلك سوف يتعلم الطلاب كيفية الوصول إلى التتابعات البيولوجية للمادة الوراثية ولا سيما سلاسل الحمض النووي والبروتينات ، وكيفية المقارنة بين اثنين من التتابعات (pairwise) و متعدد التتابعات النيوتيدية (BLAST) وكيفية تحديد مواضع الجينات في تسلسل الجينوم.

(ورث 18 4) البيوتكنولوچيا الصيدلنيه (2+1 وحدة)

يهتم هذا المقرر بإكساب الطالب معلومات عن إستخدام تقنيات التكنولوجيا الحيوية في إنتاج وتداول العقاقير الصيدلانية – حيث يشتمل المقرر على المعاملات البيولوجية في تنقية البروتينات وغيرها من المركبات الدوائية المهندسة وراثياً ، ودراسة إستجابة الجهاز المناعى لها وإستخدامها في إنتاج اللقاحات والأمصال المهندسة وراثياً .هذا بالإضافة إلى إستخدام تقنيات البيولوجيا الجزيئية في عزل وتوصيف وإنتاج المركبات الصيدلانية الطبيعية .

(و ر ث 419) مشروع بحثى (2+4 وحدات)

محتوى هذا المقرر متغير – ويشمل تدريب الطالب على إجراء بحث عملي أو في مجال البيولوجيا الإحيائية الجزيئية في موضوع يقدمه الطالب تحت إشراف أحد الأساتذة من الأقسام المشتركة في البرنامج (الوراثة – الميكروبيولوجيا – الكيمياء) – وعلى الطالب أن يتقدم في نهاية البحث بتقريرعلمى يشمل الأبحاث والمراجع السابقة والحديثة في مجال البحث والطرق والمواد التى إستخدمت في البحث إلى جانب عرض النتائج ومناقشتها .

(و ر ث 420) الهندسة الوراثية في تحسين الإنتاج الحيواني (2+1 وحدة)

يهدف المقرر إلى دراسة أسس استخدام أو تطبيق تقنيات الهندسة الوراثية لتحسين الإنتاج الحيواني. كما يشتمل على دراسة الطرق المختلفة لكلونة الجينات وطرق نقل الجينات إلى الحيوان وإنتاج حيوانات مكلونة أو مهندسة وراثياً وكيفية إستخدام هذه التقنيات لإنتاج مركبات دوائية وتشخيص وعلاج الأمراض

مقررات من خارج الكلية

(ز ر ع 201) التفكير العلمي وإعداد التقارير العلمية (1+1 وحدة)

يهتم المقرر بتعريف الطالب بالتفكير العلمي وبيان أهميته وذلك من خلال بيان أغراض التفكير وكيفية تحسين قدرتنا علي التفكير العلمي وأهم المعايير الفعلية العامة الضرورية للتفكير العلمي السليم وأهم عناصر التفكير من تجريبية وعقلانيه وشكية وأهم خطوات التفكير العلمي لحل مايمكن أن يواجه من مشكلات.

يهدف المقرر للإرتقاء بمهارة الطالب في إعداد التقارير العلمية (خطابات عمل – السيرة الذاتية – تقارير فنية – أوراق علمية) – وكذلك الطرق المختلفة لعرضها أو تقديمها (بوستر – بحث – شفافيات– شرائح فيلمية) – التدريب علي التعامل مع شبكات الإنترنت

(ز ر ع 202) مشكلات وقضايا دولية معاصرة (2+– وحدة)

يتناول المقرر التعريف بالمشكلة الدولية وأساليب دراستها وبالخصائص العامة للمشكلات الدولية في النظام العالمي المعاصر.

(ح ق ق 202) تشريعات الزراعة والبيئة وحقوق الإنسان (3+– وحدة)

تعريف الدارسين بمدخل القانون مع التركيز علي أهم التشريعات التي تنظم حقوق الملكية الزراعية والاستقلال الزراعي والوقوف علي أهمية وضرورة التشريعات لحماية الموارد الزراعية وتحقيق التنمية الزراعية المتواصلة كما يهتم المقرر بتعريف الطلاب بالقوانين المتعلقة بحماية البيئة والمحافظة عليها وتعريفه بأهم القوانين المنظمة لحقوق الإنسان وفقاً للمواثيق الدولية .

(ز ر ع 204) إدارة الأعمال وإستراتيجيات إنتاج الغذاءِ (3+– وحدة)

ويهدف المقرر الى تزويد الطلاب بالمعلومات الاساسية فى الأدارة واستراتيجيات انتاج الغذاء – التسويق – الاهداف – نظم الأدارة – الانشطة المختلفة لإدارة الأعمال لإستراتيجيات الغذاء فى مختلف العمليات التصنيعية والتسويقية – الإبتكار – إدارة الموارد البشرية – النظم المالية.

(ب ط ر 304) أمراض حيوان ودواجن وأسماك (2+1 وحدة)

مظاهرة الصحة والمرض في الدواجن – أسباب المشاكل المرضية المختلفة في الدواجن – طرق الوقاية من المشاكل المرضية في مزارع الدواجن – إجراءات الأمان الحيوي في مزارع الدواجن