

سادسا: وصف المواد

(0) عام

رقم المادة: 0606101	اسم المادة: مبادئ وقاية النبات (لغير طلبة قسم وقاية النبات)	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0334103)		
<p><b>الوصف:</b> سيدرس الطالب آفات النبات المختلفة، امثلة مختارة من مسببات الامراض والافات الحشرية الاقتصادية في الاردن، التقسيم، اعراض الاصابة، طبيعة الضرر، العوامل النباتية، موعد حدوث الاصابة وطرق الانتشار وطرق مكافحة العملية.</p>		

(1) الحشرات

رقم المادة: 0606212	اسم المادة: علم الحشرات العام	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0334103)		
<p><b>الوصف:</b> سيدرس الطالب الوضع التقسيمي للحشرات في المملكة الحيوانية وعلاقتها بمفصليات الأرجل، الشكل الخارجي لاجزاء الحشرة ووظائفها، التشريح الداخلي للاجهزة ووظائفها، التعرف على الرتب الحشرية ذات الأهمية الاقتصادية ، سلوك الحشرات وعلاقتها بالنبات والحيوان والانسان والبيئة.</p>		
رقم المادة: 0606213	اسم المادة: الحشرات الاقتصادية	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0606212)		
<p><b>الوصف:</b> سيدرس الطالب تعريف الحشرات و الحلم والتلف الذي تحدثه وأعراض الإصابة على الخضراوات وأشجار الفاكهة بالإضافة الى دورات الحياة للحشرات الاقتصادية وتوزيعها الجغرافي وطرق مكافحتها يستعان بأصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.</p>		
رقم المادة: 0606316	اسم المادة: الحشرات الطبية والبيطرية	عدد الساعات المعتمدة: 2
المتطلب السابق: - (0606212)		
<p><b>الوصف:</b> سيدرس الطالب الحشرات وبعض مفصليات الارجل التي لها علاقة بالانسان والحيوان من حيث اضرارها من الناحية الطبية والبيطرية، الشكل الخارجي، عاداتها، دورات حياتها، العلاقة بين العائل ومسبب المرض ودورها في انتشار الامراض المتعلقة بصحة الانسان والحيوان، طرق المكافحة.</p>		
رقم المادة: 0606417	اسم المادة: تصنيف الحشرات	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0606212)		
<p><b>الوصف:</b> سيدرس الطالب أساسيات علم تصنيف الحشرات، تعريف رتب وعائلات الحشرات البالغة، ومعرفة الجوانب الهامة من حياتها مثل دورة الحياة، أهمية العوائل والأماكن التي تفضل العيش فيها، طرق تغذيتها، تكيفها مع البيئة. طرق جمع وحفظ الحشرات وتعريفها واستخدام المفاتيح التصنيفية يستعان باصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.</p>		



عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: بيئة الحشرات	رقم المادة: 0606418
المتطلب السابق: - (0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب المفاهيم الأساسية لبيئة الحشرات، العوامل المختلفة التي تتحكم في تعداد وتوزع الحشرات، العلاقات التغذوية ما بين العوائل النباتية والحشرات واعدائها الحيوية، والتطبيقات العملية لبيئة الحشرات في مجال وقاية النبات.		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: الحلم العام	رقم المادة: 0606311
المتطلب السابق: - (0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب أساسيات علم الحلم، علاقة الحلم بالانسان والنبات والحيوان، تميز الحلم عن باقي مفصليات الأرجل، مبادئ تصنيف الحلم، دراسة الشكل الخارجي والاجهزة الداخلية ووظائفها، بيئة الحلم وطرق مكافحته.		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: آفات المواد المخزونة	رقم المادة: 0636317
المتطلب السابق: - (0636221 + 0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب الافات الحشرية والحلم والحيوانية، والمسببات المرضية التي تهاجم المواد المخزونة، من حيث أنواع الحشرات المختلفة والصفات المورفولوجية، أعراض الإصابة، الأضرار، دورات الحياة، بيئة الحشرات الضارة، والمسببات المرضية من حيث انواعها سواء كانت فطرية او بكتيرية او غيرها، وتشخيصها، والمعلومات البيولوجية والبيئية والوبائية المتعلقة بها، وطرق مكافحة هذه الافات.		
عدد الساعات المعتمدة: 2	اسم المادة: الحشرات الناقلة للأمراض	رقم المادة: 0636419
المتطلب السابق: - (0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب الحشرات الناقلة للأمراض النباتية ودور الحشرة في نقل تلك الأمراض ومدى اهميتها الاقتصادية وكيفية مكافحتها.		

## (2) امراض النبات

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: أمراض النبات العام	رقم المادة: 0636221
المتطلب السابق: - (0334103)		
الوصف: سيدرس الطالب أساسيات علم امراض النبات، أنواع المسببات المرضية، دورة حياة المرض، آليات إحداث المرض، أعراض الإصابة، آليات دفاع النبات، أمثلة لأهم الامراض النباتية، وطرق المكافحة.		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: علم الفطريات	رقم المادة: 0606223
المتطلب السابق: - (0636221)		
الوصف: سيدرس الطالب الفطريات من حيث صفاتها، تكاثرها وأهميتها الاقتصادية، وكذلك تقسيمها إلى مجموعات تبعاً لأشكالها وتركيبها، كما تتضمن المادة أمثلة تفصيلية لأهم الفطريات الهامة اقتصادياً بما في ذلك النافعة والضارة. كما يتضمن الجزء العملي من هذه المادة دراسة مخبرية لأهم الفطريات التي تنتمي إلى المجاميع		



المختلفة من حيث أشكالها وتركيباتها المختلفة يستعان بأصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.		
رقم المادة: 0606323	اسم المادة: الامراض الفطرية النباتية	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0606223)		
الوصف: سيدرس الطالب أهم الامراض النباتية التي تصيب الخضراوات و المحاصيل و الاشجار من حيث المسبب المرضي، الاعراض، دورة الحياة، و طرق المكافحة.		
رقم المادة: 0636325	اسم المادة: أمراض النبات البكتيرية	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0606221)		
الوصف: سيدرس الطالب الأجناس البكتيرية المسببة للأمراض النباتية، الأساليب الحديثة لتقسيمها وتعريفها، الأمراض الناتجة عنها، أعراضها ووبائيتها وطرق مكافحتها.		
رقم المادة: 0606326	اسم المادة: أمراض النبات الفيروسية	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0636221)		
الوصف: سيدرس الطالب علم الفيروسات النباتية من حيث الشكل والتركيب والتكاثر والانتشار والخصائص الوراثية، طرق عزل وتنقية الفيروسات وبيئاتها والطرق العامة لمكافحتها. يستعان بأصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.		
رقم المادة: 0606327	اسم المادة: نيماتودا النبات	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0636221)		
الوصف: سيدرس الطالب اساسيات علم النيماتودا من حيث الشكل الخارجي والتشريحي، النشاطات الحيوية، العلاقة بين الطفيل والعائل، ومكافحة النيماتودا. كما يتضمن دراسة عدد من اجناس النيماتودا الهامة اقتصاديا. يشمل الجزء العملي عزل وتعريف الاجناس المهمة التي تتطفل على النباتات يستعان بأصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.		
رقم المادة: 0646423	اسم المادة: الفطريات النافعة	عدد الساعات المعتمدة: 2
المتطلب السابق: - (0334103)		
الوصف: سيدرس الطالب الجوانب المفيدة المختلفة للفطريات في مجالات مختلفة مثل الغذاء (عيش الغراب والبروتين أحادي الخلية)، والصناعة، والطب، والكيمياء الحيوية وعلم الوراثة، والمعالجة الحيوية، والفطريات الداخلية المفيدة في النباتات، والعلاقات التكافلية مع النباتات والحيوانات، والمكافحة الحيوية وغيرها. الجزء الاكبر من هذه المادة سيكون عن دراسة فطريات المشروم بالتفصيل من حيث البيولوجي، الزراعة، الجمع و القيم الغذائية والطبية. يستعان بأصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.		



عدد الساعات المعتمدة: 2	اسم المادة: وبائية الأمراض النباتية	رقم المادة: 0606428
المتطلب السابق: - (0636221)		
الوصف: سيدرس الطالب أساسيات علم الاوبئة، ديناميكية وانماط الاوبئة، قدرة اللقاح، انتشار اللقاح، تأثير العوامل البيئية على الامراض النباتية، استراتيجيات مكافحة للامراض النباتية.		

## (3) أعشاب

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: علم الأعشاب	رقم المادة: 0646231
المتطلب السابق: - (0334103)		
الوصف: سيدرس الطالب جوانب مختلفة من حياة وبيئة الاعشاب الضارة، وتبويضاتها المختلفة، وتداخل الاعشاب الضارة (المنافسة والتثبيط)، والاهمية الاقتصادية، والطرق المختلفة للمكافحة.		

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: اساسيات النباتات الزهرية المتطفلة	رقم المادة: 0646331
المتطلب السابق: - (0646231)		
الوصف: سيدرس الطالب أنواع النباتات الزهرية المتطفلة وتوزيعها في العالم و أثارها على عوائلها المختلفة و خاصة المحاصيل الزراعية، وفسولوجيا النمو و التطفل، وطرق إدارة مكافحة، مع التأكيد على النباتات الزهرية المتطفلة في الأردن، وتشمل هذه المادة بعض المختبرات العملية، و بعض الدراسات الميدانية و المكتبية و تقديم أوراق بحثية.		

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: مبيدات الأعشاب	رقم المادة: 0606452
المتطلب السابق: - (0334103)		
الوصف: سيدرس الطالب مبيدات الاعشاب من حيث التسمية والتبويب والتجهيزات المختلفة والمجاميع الكيماوية وطرق التطبيق والاستخدام الامن، اضافة الى الية الفعالية للمبيدات، والمناعة ضدها، واثرها في البيئة.		

## (4) نحل

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: تربية نحل العسل	رقم المادة: 0606242
المتطلب السابق: - (0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب تربية النحل في الماضي والحاضر، الحشرات القريبة من نحل العسل والحياة الاجتماعية، طائفة نحل العسل، التشريح الخارجي والداخلي، أنشطة ولغة الاتصال، الاحتياجات الغذائية لطائفة النحل، الامراض والافات منتجات طائفة النحل. أدوات وتجهيزات النحلة.		

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: منتجات نحل العسل	رقم المادة: 0606442
المتطلب السابق: - (0606242)		
الوصف: سيدرس الطالب كل ما يتعلق في انشاء المنحل، نباتات نحل العسل، تلقيح النباتات، الرعاية الموسمية، الجهاز التناسلي لكل من ملكة نحل العسل، العاملة و الذكر، انتاج ملكات نحل العسل، التلقيح الالي لملكة نحل العسل،		



انتاج وتسويق العسل والغذاء الملكي، العلاج بواسطة سم النحل، انتاج حبوب اللقاح، شمع النحل والعكبر (بروبوليس).

## (5) مكافحة

رقم المادة: 0606351	اسم المادة: مبيدات الآفات	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0333106)		
الوصف: سيدرس الطالب مبيدات الآفات وأهميتها في مكافحة، مجاميع مبيدات الآفات المختلفة من حيث تسميتها، تركيبها الكيميائي، خصائصها، تجهيزاتها واستخدامها وطرق استعمالها، آلات الرش والمعايرة، مع التركيز على الاستخدام الآمن للمبيدات، التثريعات وتسجيل المبيدات. يستعان بأصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات أو نشاط تفاعلي متنوع.		
رقم المادة: 0636451	اسم المادة: مكافحة الحيوية	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0636221 + 0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب المفهوم العام للمكافحة الحيوية، تاريخ مكافحة الحيوية التقليدية والتي تشمل ادخال الاعداء الطبيعية (الطفيليات، المفترسات، والممرضات) لمكافحة الآفات من (حشرات، حلم، واعشاب) كما تشمل المشاكل المترتبة عن استعمال المبيدات الكيماوية وتأثيرها الضار على البيئة ويشمل التعرف على الرتب الحشرية المختلفة والعائلات التي تحتوي على اعداء حيوية، وكذلك دراسة حالات استعملت فيها الاعداء الطبيعية في برامج ناجحة لمكافحة الآفات.		
رقم المادة: 0606453	اسم المادة: الحجر الزراعي	عدد الساعات المعتمدة: 2
المتطلب السابق: - (0636221 + 0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب مبادئ الحجر الزراعي، حيث سيتعرض الطالب الى مصطلحات تدابير الصحة النباتية، وطرق فحص واخذ العينات من الارساليات الزراعية، واجراء المسوحات الميدانية للآفات الزراعية، وتحليل مخاطر الآفات، والتعامل مع شهادات الصحة النباتية، وتشخيص بعض الآفات الحجرية المختارة، وانتقال البذور والاشباب والبيئة الزراعية ووسائل النقل والمركبات المستعملة والاجهزة في التجارة الدولية.		
رقم المادة: 0606454	اسم المادة: اساليب حديثة في وقاية النبات	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0636221 + 0606212)		
الوصف: سيدرس الطالب مسببات الأمراض النباتية وعلم الأوبئة والتحكم فيها وإدارتها باستخدام التقنيات المتقدمة. من الأمثلة على ذلك: (1) استخدام الأساليب الجزيئية في تعريف المسببات المرضية و تحديد وتحسين الاستخدام المتكامل للمواد الكيميائية الزراعية مع أنواع المحاصيل ذات الخلفية الوراثية المختلفة، (2) استخدام الكائنات الداخلية المفيدة في النباتات لتعزيز حماية المحاصيل (3) تطوير خلطات تأزرية وتركيبات مبيدات الآفات وتحديد المنتجات الطبيعية الحيوية وعوامل مكافحة (4) استخدام تقنيات التربية المتقدمة بما في ذلك التكنولوجيا الحيوية الزراعية لإدخال مقاومة الحشرات والأمراض في نباتات المحاصيل الرئيسية ، (5) النمذجة والتنبؤ بأوبئة المحاصيل وتفشي الأمراض، و (6) استخدام المواد المضادة للتغذية و الطاردة للحشرات وتعقيم الحشرات بالإشعاع.		



## (6) تدريبات حقلية، مشروع تخرج.

عدد الساعات المعتمدة: 1	اسم المادة: مشروع تخرج في وقاية النبات	رقم المادة: 0656492
المتطلب السابق: - إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح و موافقة القسم		
الوصف: سيتعلم الطلاب كيفية إجراء تجربة واحدة أو أكثر عن آفة (حشرة أو ممرض)، تحليل البيانات وعرضها في جداول، أشكال، ومخططات مناسبة، ومناقشة النتائج وفقاً للأدبيات المنشورة. وأخيراً، سيتم تقديم تقرير للمشرف يحتوي على المكونات الرئيسية لمخطوطة البحث.		
عدد الساعات المعتمدة: 2	اسم المادة: أعمال حقلية - علم الحشرات	رقم المادة: 0666493
المتطلب السابق: إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح + 0606212 + 0606213		
الوصف: سيتعلم الطلاب كيفية تحديد وتشخيص آفات المحاصيل (الحشرات والعناكب)، والتطبيق العملي لمكافحة الآفات وإدارة الآفات المتكاملة.		
عدد الساعات المعتمدة: 2	اسم المادة: أعمال حقلية - أمراض النبات	رقم المادة: 0666494
المتطلب السابق: - إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح + 0606323 + 636221		
الوصف: سيتعلم الطلاب كيفية تحديد وتشخيص أمراض المحاصيل التي تسببها الفطريات، النيماطودا، البكتيريا، والفيروسات، بالإضافة إلى التطبيق العملي لمكافحة الآفات وإدارة الآفات المتكاملة.		
عدد الساعات المعتمدة: 2	اسم المادة: أعمال حقلية - علم الاعشاب	رقم المادة: 0666495
المتطلب السابق: - إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح + 0646231		
الوصف: سيتعلم الطلاب كيفية تحديد الأعشاب الضارة، وفهم بيئتها وأهميتها الاقتصادية، واستكشاف استراتيجيات إدارتها في الحقول المفتوحة، والبيوت المحمية، وبساتين الأشجار.		
عدد الساعات المعتمدة: 1	اسم المادة: أعمال حقلية في الاقتصاد الزراعي	رقم المادة: 0605497
المتطلب السابق: - مبادئ الاقتصاد الزراعي 0605101 + إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح + موافقة القسم		
الوصف: تدريبات عملية في مجالات إدارة المزرعة، إعداد الميزانيات والتحليل المالي للنشاطات الاستثمارية في الأعمال الزراعية، تطبيق المبادئ الاقتصادية والإحصائية والرياضية وأدوات التخطيط والرقابة الإدارية في تحليل بيانات المزرعة.		



عدد الساعات المعتمدة: 1	اسم المادة: أعمال حقلية في البستنة والمحاصيل	رقم المادة: 0601497
المتطلب السابق: - إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح +0661101		
<p><b>الوصف:</b> سيتم إكساب الطالب المهارات العملية الأساسية في الحقل الزراعي وبالتحديد في مجال الخضروات والفاكهة والمحاصيل ويعمل أيضا على كسر الحاجز ما بين الطالب والحقل وما بين المعلومات النظرية والناحية التطبيقية. ويتعرض الطالب إلى تطبيق نماذج مصغرة لما يعمل المزارع في حقله من إكثار للخضراوات، ربص الأرض، الزراعة بالبذرة والشتلة في الحقل المكشوف والبيوت البلاستيكية والعمل على تتبع خدمة المحصول من الزراعة وحتى مرحلة القطف والتدريب على آلية فك وتركيب البيوت البلاستيكية والأنفاق وتطعيم الاشتال وزراعة المحاصيل الحقلية المختلفة وخدمتها والتعرف على اشجار الفاكهة المختلفة وخدمتها والتعرف أيضاً على آلية تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة في الحقل والتقليل من فاقد ما بعد الحصاد والاستدلال على مكونات جودة الثمار الناضجة وتجهيز المنتج للتسويق.</p>		
<p>عدد الساعات المعتمدة: 1 اسم المادة: أعمال حقلية في وقاية النبات رقم المادة: 0606497</p>		
المتطلب السابق: - مبادئ وقاية النبات 0606101، (إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح + موافقة القسم) = لغير طلبة القسم		
<p><b>الوصف:</b> سيتم تنمية المهارات للطلبة في الاقسام الاخرى في كلية الزراعة في مجال التعرف على الآفات الحشرية والامراض النباتية والاعشاب وتشخيصها ودراستها من حيث اعراض الاصابة والاهمية الاقتصادية وطرق الوقاية والمكافحة من خلال متابعتها في الارض المكشوفة والبيوت المحمية وفي بساتين الاشجار.</p>		

## (7) الاعداد الوظيفي

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: أساسيات الإعداد الوظيفي (مهارات شخصية و وظيفية-عام)	رقم المادة: 0662490
المتطلب السابق: - إنهاء 89 ساعة معتمدة بنجاح بموافقة القسم		
<p><b>الوصف:</b> تهدف هذه المادة إلى مساعدة الطلبة على اكتساب المهارات والخبرات والكفايات اللازمة لدخول سوق العمل بكفاءة، وجعل الخريجين متميزين في مجالاتهم المهنية وقادرين على حل المشاكل التي تواجههم من خلال إكسابهم المهارات والكفايات المطلوبة لسوق العمل. ستركز المادة على تعزيز القدرات الفنية والمهنية والشخصية للطلبة مع مناقشة مفاهيم الريادة والإبداع والابتكار والإنتاجية والتسلسل الإداري وتطوير القدرات. وتتضمن المادة كذلك وصفاً لسوق العمل المحلي والاقليمي والوظائف المتاحة للبرنامج الأكاديمي مع التعرف على القوانين والأنظمة والتشريعات النافذة المتعلقة بالمهنة اضافة لعرض واقع خريجي كلية الزراعة بشكل عام. وتتميز المادة بإعطاء دور فعال لخبراء ورؤاد القطاعين العام والخاص للالتقاء بالطلبة لمناقشة بيئة العمل ومتطلبات الوظائف في التخصص بالاضافة لعرض تجاربهم كل في مجاله</p>		



عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: الإعداد الوظيفي-مهارات تخصصية في وقاية النبات	رقم المادة: 0676490
المتطلب السابق: إنهاء 89 ساعة معتمدة بنجاح بموافقة القسم		
<p><b>الوصف:</b> تهدف هذه المادة الى تزويد الطلاب بالمهارات الأساسية والمعرفة اللازمة لمتابعة مسارات مهنية في مجال وقاية النباتات. وتجمع المادة بين المعرفة النظرية والتمارين العملية والدراسات الحالية والرؤى الميدانية لتوفير تجربة تعليمية شاملة تساهم في الزراعة المستدامة. المهارات الرئيسية المشمولة تتضمن: (1) التعليم والتدريب للحصول على التعليم المناسب في أمراض النبات وعلم الحشرات وعلوم الاعشاب وإدارة الآفات، (2) المهارات الفنية التي تتضمن تطوير الخبرة في مجال تحديد الآفات والأمراض و إظهار تطبيق أساليب مختلفة لإدارة الآفات، مثل عوامل المكافحة البيولوجية أو الممارسات الزراعية، ووضع خطة لإدارة الآفات لمحصول معين، مع الأخذ في الاعتبار عوامل مثل دورات حياة الآفات والأمراض، ومرحلة المحصول والأثر البيئي، (3) التواصل والتعاون من خلال تعزيز مهارات الاتصال بفعالية مع الزملاء والمزارعين والباحثين وأصحاب المصلحة، والتعاون مع فرق متعددة التخصصات لمواجهة تحديات صحة النبات، (4) التوعية البيئية من خلال فهم ارتباط صحة النبات برفاهية الإنسان والحيوان والنظام البيئي و الموازنة بين الاحتياجات الزراعية والاستدامة البيئية، (5) المعرفة التنظيمية وذلك بفهم اللوائح والسياسات المتعلقة بحماية النباتات والتعرف على متطلبات الاستيراد/التصدير وتقييم المخاطر، (6) القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار، وهذا يكون بتطوير مهارات التفكير النقدي لتشخيص مشكلات صحة النبات واقتراح حلول فعالة و تعزيز فرص التكيف مع تغير المناخ والتهديدات الناشئة، (7) أخلاقيات العمل الضرورية للنجاح في وقاية النباتات. تشمل المادة على استضافة خبراء لتقييم مدى اتقان الطلبة للمهارات والكفايات المطلوبة لسوق العمل في تخصص وقاية النبات. في نهاية الفصل، سيتم ربط تقديم مشروع تخرج يتضمن جمع البيانات وإجراء دراسات وعرض النتائج أمام الخبراء وسيتم عمل تقييم لجاهزيتهم لسوق العمل و مدى قدرتهم على أداء المهام الأساسية المرتبطة بالكفايات المطلوبة للتخصص.</p>		

## (8) أخرى

المواد التي تقدمها الاقسام الاخرى لبرنامج البكالوريوس

عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: التفاضل والتكامل (1)	رقم المادة: 0301101
المتطلب السابق: - (-)		
<p><b>الوصف:</b> الاقتدرات والنهائيات: الاقتدرات، المجال، العمليات على الاقتدرات، رسم الاقتدرات، الاقتدرات المثلثية، النهائيات: تعريف النهائية، طرق حسابها، النهائيات عند الانهائية، النهائيات اللانهائية، الاتصال، نهايات واتصال الاقتدرات المثلثية المشتقة: وطرق حسابها، مشتقات الاقتدرات المثلثية، قاعدة السلسلة، الاشتقاق الضمني، التفاضلات، نظرية رول، نظرية القيمة المتوسطة وتعميمها، قاعدة ليوربيثال، الاقتدرات المتزايدة والمتناقصة، التقعر، القيم القصوى للاقتران، رسم الاقتدرات النسبية (خطوط التقارب الأفقية والعمودية)، أصل المشتقة، التكامل غير المحدود، التكامل المحدود، النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل، المساحة تحت منحنى، المساحة بين منحنين، الاقتدرات غير الجبرية، الاقتدرات العكسية، الاقتدرات اللوغارتمية والأسية (مشتقاتها وتكاملاتها)، الاقتدرات الزائدية، الاقتدرات المثلثية العكسية، والصيغ غير المحددة، الاقتدرات العكسية للاقتدرات الزائدية.</p>		



عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: الكيمياء العامة لطلبة علوم الحياة	رقم المادة: 0333106
المتطلب السابق: - (-)		
<p><b>الوصف:</b> تشمل هذه المادة موضوعات أساسية: المنهج العلمي، والقياسات والأرقام المعنوية، والوحدات وتحليل الأبعاد، وتسمية المركبات غير العضوية البسيطة، والقياس الكميائي، والتفاعلات الأساسية في المحاليل المائية والقياس الكميائي للمحلول، وخصائص الغازات والنظرية الجزيئية الحركية، وقياسات وحسابات الطاقة المرتبطة بالتغيرات الفيزيائية والتفاعلات الكميائية، ونظرية الكم الأساسية والبنية الإلكترونية للذرات، الخواص الدورية الذرية، الرابطة الأيونية، الرابطة التساهمية، الهندسة الجزيئية، وتهجين المدارات الذرية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة: 1	اسم المادة: الكيمياء العامة العملية لغير طلبة الكيمياء	رقم المادة: 0333109
المتطلب السابق: - (0333106 أو متزامن)		
<p><b>الوصف:</b> يشتمل المساق على تجارب تتعلق بالمواضيع التالية: شروط السلامة في المختبر، الملاحظات الكميائية، الحسابات الكميائية، التحليل الحجمي، التأكسد والأختزال، الخصائص التجميعية، الكيمياء الحرارية، الاتزان.</p>		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: العلوم الحياتية العامة لطلبة علوم الحياة	رقم المادة: 0334103
المتطلب السابق: - (-)		
<p><b>الوصف:</b> تشمل هذه المادة المبادئ الأساسية لعلم الأحياء، مع التركيز على الأساس الكميائي للحياة تركيب الخلية ووظيفتها، وتحولات الطاقة، والعمليات الخلوية يغطي هذا المساق نظرة عامة شاملة على المفاهيم والعمليات البيولوجية، وإعداد الطلبة للدراسة المتقدمة في العلوم الزراعية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة: 1	اسم المادة: علوم الحياة العامة العملية 1	رقم المادة: 0304111
المتطلب السابق: - (0334103 أو متزامن)		
<p><b>الوصف:</b> تطبيقات عملية حول المجهر والخلايا، المكونات الكميائية للخلايا، فسيولوجيا الخلايا النباتية والحيوانية، الأنسجة الحيوانية والنباتية، التركيب التشريحي للثدييات، دراسة عملية تصنيفية لمجموعات الكائنات الحية وتطبيقات على البيئة.</p>		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: الفيزياء العامة لطلبة علوم الحياة	رقم المادة: 0342103
المتطلب السابق: - (-)		
<p><b>الوصف:</b> الحركة في خط مستقيم، الحركة في بعدين، قوانين نيوتن في الحركة، السكونيات، الشغل والطاقة والقدرة، الزخم الخطي، درجة الحرارة وسلوك الغازات، الديناميكا الحرارية، الخواص الحرارية للمواد، القوى والمجالات والجهود الكهربائية، التيارات المستمرة.</p>		

عدد الساعات المعتمدة: 1	اسم المادة: الفيزياء العامة العملية لطلبة علوم الحياة	رقم المادة: 0332113
المتطلب السابق: - 0342103 أو متزامن		
<p><b>الوصف:</b> تتكون هذه المادة من اثنتي عشر تجربة بمعدل ثلاث ساعات في الأسبوع، وهي: القياس والدقة، وجمع البيانات وتحليلها، والمتجهات: طاولة القوى، وقانون نيوتن الثاني، والحركة التوافقية البسيطة للبدول، ومعامل اللزوجة، وقوانين الغازات، وقياس المقاومة بواسطة قانون اوم وقنطرة وويستون، ومجزئ الجهد، وقياس الشحنة النوعية للنحاس، ومقدمة استعمال الراسم الكهربائي، والعدسات.</p>		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: مبادئ الإنتاج النباتي	رقم المادة: 0661101
المتطلب السابق: - (0334103)		
<p><b>الوصف:</b> تعالج هذا المادة أهمية قطاع الإنتاج النباتي في تحقيق الأمن الغذائي العالمي. يتم أستعراض المحاصيل البستانية و الحقلية و تقسيماتها وتركيبها ونموها وتطورها وتكاثرها و بيئتها المناسبة لزراعتها. يتم تقديم لمحة عامة عن تقانات البستنة، الإكثار، التغذية المعدنية، التربية والتقليم، تنظيم النمو و نظم الإنتاج للمحاصيل الزراعية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: الإحصاء الحيوي وتحليل البيانات	رقم المادة: 0605151
المتطلب السابق: - (1931102)		
<p><b>الوصف:</b> دراسة المفاهيم الأساسية لعلم الإحصاء والأساليب المستخدمة في جمع البيانات وعرضها خاصة في المجال البيئي . ولتوصيف البيانات يعرض المقرر طرق حساب بعض المقاييس الإحصائية مثل مقاييس النزعة المركزية والتشتت كما يتناول مفهوم الارتباط الخطي البسيط والانحدار كأسلوب لقياس العلاقة بين ظاهرتين في المجال البيئي والتميز بين المتغيرات الكمية والمتغيرات الوصفية وإكساب الطالب القدرة على معالجة بعض المشكلات التي تقابلهم في حياتهم العملية بأسلوب علمي مستنداً إلى المقاييس الوصفية والرقمية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة: 3	اسم المادة: المهارات الرقمية الحديثة	رقم المادة: 1900103
المتطلب السابق: - (1932099)		
<p><b>الوصف:</b> يهدف هذا المساق إلى تعزيز المعرفة والمهارات الرقمية لدى الطلبة، مع تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتطورة، لإعدادهم للوظائف الحالية والمستقبلية. يسمح المساق للمشاركين بتعلم أسس العالم الرقمي وتمكينهم من الاستفادة بشكل أفضل من التكنولوجيا للتقدم في حياتهم المهنية. يتضمن المساق، على سبيل المثال لا الحصر: أنواع البيانات والمعلومات والمحتوى؛ الهوية الرقمية؛ إنشاء المحتوى الرقمي بجميع أشكاله؛ الأمن والسلامة السيبرانية؛ التعاون والعمل عبر الإنترنت؛ الاتجاهات والتقنيات العالمية مثل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والألعاب؛ الاستخدام المتوازن للتكنولوجيا ووسائل التواصل الاجتماعي؛ والكفاءات المهنية الرقمية اللازمة في سوق العمل الحالي. كما أن المساق يتوافق مع التعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD) أهداف التنمية المستدامة (SDGs) لتعزيز المسؤولية عن الممارسات الشاملة والمستدامة في العصر الرقمي. ويتم تحديث المحتوى باستمرار لإبقاء الطلبة على استعداد جيد وعلى علم بالتقنيات الرقمية الناشئة التي تشكل المستقبل. يستخدم هذا المساق أساليب التعلم التجريبية والفعالة، بما في ذلك المحاضرات التفاعلية والأنشطة</p>		



<p>واستخدام الأدوات الرقمية. وتشمل أساليب التقييم الامتحانات والواجبات والمهام العملية ودمج الشهادات المهنية، مما يوفر للطلاب الخبرة العملية التي تعزز آفاق حياتهم المهنية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة:	اسم المادة: الكيمياء العضوية لغير طلبة الكيمياء	رقم المادة: 0333233
3		
<b>المتطلب السابق: - (0333106)</b>		
<p><b>الوصف:</b> الهيدروكربونات: الالكانات والسايكلوالكانات، الالكينات والألكينات، المركبات الأرومائية، الكيمياء الفراغية، الهاليدات، الكحولات، الفينولات، الايثرات، الأمينات، مركبات الكربونيل، الأحماض الكربوكسيلية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة:	اسم المادة: الكيمياء العضوية العملية لغير طلبة الكيمياء	رقم المادة: 0333239
1		
<b>المتطلب السابق: - (0333233) او متزامن</b>		
<p><b>الوصف:</b> يشمل المساق تجارب في طرق فصل المركبات العضوية وتنقيتها وتحديد خواصها الفيزيائية: تحديد درجة الأنصهار، التقطير، التبلور، الاستخلاص، الكروماتوجرافيا، تحضير بعض المركبات العضوية البسيطة، اختبارات للتعرف على بعض أنواع المركبات العضوية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة:	اسم المادة: مبادئ المكننة الزراعية	رقم المادة: 0601250
3		
<b>المتطلب السابق: - (0342103)</b>		
<p><b>الوصف:</b> تعالج هذه المادة المبادئ الأساسية لمكننة الزراعة وعلاقتها بالإنتاج الزراعي. يتم استعراض ما يلي: تعريف الميكانيكا. قدرة الموانع، الأنظمة الهيدروليكية ومكوناتها، القدرة في الآلات الزراعية وطرق نقلها. الجرار الزراعي: أنواعه ومكوناته ومبدأ عملها. أنظمة الحراثة التقليدية وغير التقليدية ومعدات الحراثة وتحضير التربة. معدات التسميد ومعدات الزراعة: أنواعها ومبدأ عملها ومعاييرها. معدات خدمة ووقاية المحصول: أنواعها ومبدأ عملها ومعاييرها. معدات الحصاد: حصاد الأعلاف وحصاد الحبوب والبذور. إدارة واستعمال الآلات في العمليات الزراعية.</p>		
عدد الساعات المعتمدة:	اسم المادة: مبادئ التربة والري	رقم المادة: 0604104
3		
<b>المتطلب السابق: - (0342103)</b>		
<p><b>الوصف:</b> مقدمة في علوم التربة و مفاهيم الري والصرف، علاقة النبات بالتربة والماء، العناصر الغذائية و خصوبة التربة . رطوبة التربة وطرق تقديرها، حركة المياه في التربة، احتياجات النبات المائية، طرق الري (الري السطحي، الري بالرشاشات والتنقيط)، وإدارة مياه الري. مفاهيم الأسمدة الكيميائية و العضوية و طرق استخدامها في أنظمة الإنتاج.</p>		
عدد الساعات المعتمدة:	اسم المادة: مبادئ الاقتصاد الزراعي	رقم المادة: 0605101
3		
<b>المتطلب السابق: - (0301101)</b>		
<p><b>الوصف:</b> المفاهيم، الموارد والنظم الاقتصادية، تحليل العلاقات بين المدخل والمخرج، وبين المدخل والمدخل، وبين المخرج والمخرج، وتحليل تكاليف الإنتاج، وقرارات المنشآت المتصلة بالإنتاج واستخدام المدخلات، العرض والطلب</p>		



ومرونتهما، توازن السوق وتحديد الأسعار والكميات، وأنواع الأسواق. يركز المادة على المفاهيم الاقتصادية المتعلقة باستخدام الموارد، وتحديد الأسعار، وتعظيم الأرباح.		
رقم المادة: 0601212	اسم المادة: أساسيات إنتاج اشجار الفاكهة	عدد الساعات المعتمدة: 3
<b>المتطلب السابق: - (0661101)</b>		
<b>الوصف:</b> تعالج هذه المادة أهمية زراعة أشجار الفاكهة وتصنيفها وإنشاء البساتين من حيث اختيار الموقع والأصناف والأصول وأنظمة الزراعة ومقاومة العوامل الجوية. كما تتطرق المادة لعملية الإزهار وعقد الثمار وتساقط الثمار ونمو ونضج الثمار والعمليات الزراعية في أشجار الفاكهة. ويتم تقديم لمحة عامة عن نظم التربيبة والتقليم وخف الثمار والتسميد والري ومقاومة الآفات وحصاد وتداول الثمار واستخدام منظمات النمو النباتية.		
رقم المادة: 0601222	اسم المادة: أساسيات إنتاج الخضراوات	عدد الساعات المعتمدة: 3
<b>المتطلب السابق: - (0661101)</b>		
<b>الوصف:</b> تعالج هذه المادة أساسيات الإنتاج لمحاصيل الخضراوات وأهميتها، تقسيماتها، الظروف البيئية الملائمة لنموها، العمليات الزراعية المختلفة لإنتاجها وإزهارها وإثمارها، ونضجها وحصادها وتخزينها.		
رقم المادة: 0601497	اسم المادة: أعمال حقلية في البستنة و المحاصيل	عدد الساعات المعتمدة: 1
<b>المتطلب السابق: - 0661101 + إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح وموافقة القسم.</b>		
<b>الوصف:</b> سيتم إكساب الطالب المهارات العملية الأساسية في الحقل الزراعي وبالتحديد في مجال الخضراوات والفاكهة والمحاصيل ويعمل أيضا على كسر الحاجز ما بين الطالب والحقل وما بين المعلومات النظرية والناحية التطبيقية. ويتعرض الطالب إلى تطبيق نماذج مصغرة لما يعمل المزارع في حقله من إكثار للخضراوات، ريبص الأرض، الزراعة بالبذرة والشتلة في الحقل المكشوف والبيوت البلاستيكية والعمل على تتبع خدمة المحصول من الزراعة وحتى مرحلة القطاف والتدريب على آلية فك وتركيب البيوت البلاستيكية والأنفاق وتطعيم الاشتال وزراعة المحاصيل الحقلية المختلفة وخدمتها والتعرف على اشجار الفاكهة المختلفة وخدمتها والتعرف أيضاً على آلية تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة في الحقل والتقليل من فاقد ما بعد الحصاد والاستدلال على مكونات جودة الثمار الناضجة وتجهيز المنتج للتسويق.		
رقم المادة: 0664493	اسم المادة: أعمال حقلية في الاراضي والمياه والبيئة	عدد الساعات المعتمدة: 1
<b>المتطلب السابق: - 0604104 + إنهاء 110 ساعة معتمدة بنجاح وموافقة القسم.</b>		
<b>الوصف:</b> تخصص هذه المادة لطلبة فصل التدريب العملي وتتضمن احد النشاطات التالية: رحلات ميدانية للتعرف على تصنيف التربة ومصادر المياه في الأردن. اجراء اعمال مساحة وإنتاج خارطة طبوغرافية لقطعة من الارض في محطة الجببية الزراعية، تصميم وتركيب شبكات الري -حساب نسبة الملوحة وكميات الاسمدة اللازم اضافتها لعينات مختلفة من التربة، حساب المحتوى المائي للتربة ومعايرة الاجهزة وحساب كفاءة نظام الري.		



رقم المادة: 0641211	اسم المادة: نباتات الزينة	عدد الساعات المعتمدة: 3
<b>المتطلب السابق: - (0661101)</b>		
<b>الوصف:</b> تهدف هذه المادة الى التعريف بطرق الإنتاج العناية بأزهار القطف الرئيسية والثانوية و التعريف بنباتات الاصص المزهرة والورقية، النباتات البصلية ونباتات الاحواض والسلال المعلقة، واشجار وشجيرات الأسيجة ونباتات الزينة وانشاء المسطحات الخضراء وصيانتها.		
رقم المادة: 0601232	اسم المادة: أنظمة إنتاج المحاصيل الحقلية	عدد الساعات المعتمدة: 3
<b>المتطلب السابق: - (0661101)</b>		
<b>الوصف:</b> تعالج هذه المادة الأهمية الاقتصادية والغذائية للمحاصيل الحقلية و مساهمتها في تحقيق الأمن الغذائي العالمي و أهداف التنمية المستدامة. و يتم أستعراض التقسيم لأهم المحاصيل الحقلية، أهميتها، الموطن الأصلي لها، وصفها النباتي، مناطق إنتاجها، احتياجاتها البيئية، التربة المناسبة والتسميد، تحضير الأرض للزراعة، كميات ومواعيد البذر، عمليات الخدمة بعد الزراعة، النضج والحصاد، طرق الأستفادة من منتجات المحاصيل الحقلية. أنظمة الإنتاج المستخدمة و تفاعل الصنف مع البيئة مع الإدارة لزيادة الإنتاجية.		
رقم المادة: 0601241	اسم المادة: فسيولوجيا المحاصيل	عدد الساعات المعتمدة: 3
<b>المتطلب السابق: - (0661101)</b>		
<b>الوصف:</b> سيتعلم الطالب العمليات الفسيولوجية الرئيسية في المحاصيل وتداخلها مع الأنزيمات والهرمونات والأصباغ النباتية. الوضع المائي للمحاصيل والعناصر الغذائية وعمليات أيض الطاقة وعلاقتها بالإنتاج الزراعي. نقل وتخزين منتجات التمثيل الضوئي واستعمال منظمات النمو النباتية في الزراعة. نمو النبات وتطوره وعلاقته بالضوء والعوامل البيئية المختلفة. عوامل الشد البيئي وتأثيرها على نمو النبات والطرق المختلفة لتكيف النباتات مع هذه العوامل.		
رقم المادة: 0604334	اسم المادة: المهارات الخضراء والإستدامة	عدد الساعات المعتمدة: 3
<b>المتطلب السابق: -</b>		
<b>الوصف:</b> خلال هذه المادة، سيتم توسيع مهارات ومعارف الطلاب في مجال الاستدامة والمهارات الخضراء لبناء ممارسات أكثر استدامة في قطاعات الأراضي والمياه وتربية النباتات والحيوانات. سيتعلم الطلاب كيفية تحديد القضايا المستدامة، إجراء المسوحات البيئية، استعادة الموائل، وفهم أساليب الحفاظ على البيئة. تجمع المادة بين الدراسات الأكاديمية والتعلم العملي في مجموعة متنوعة من البيئات، مما يوفر للمتعلمين تجربة واقعية. كما سنتناول المادة موضوعات مثل الحياد الكربوني، العمل نحو تحقيق صافي الصفر، وكيفية زيادة الاستدامة في الزراعة والبيئة. سيتم التركيز على تعزيز التكنولوجيا منخفضة الكربون للمساعدة في تطوير التعليم في المناطق الزراعية وخلق فهم جديد لمستقبل مستدام. سيساهم نهج إدارة الاستدامة الزراعية في توفير خيارات مستقبلية للتعامل مع القضايا البيئية والاستدامة ضمن أهداف التنمية المستدامة.		



رقم المادة: 0605322	اسم المادة: الريادة للأعمال الزراعية	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: -		
<p><b>الوصف:</b></p> <p>تهدف هذه المادة الى تعريف الطلبة بمفاهيم الابتكار والريادة وتزويدهم بالمعارف والمهارات الأساسية لتطوير الأفكار إلى مشاريع قابلة للتطبيق في القطاع الزراعي. كما تستخدم هذه المادة المنهجيات النظرية والعملية التطبيقية لتدريب الطلبة وتهيئتهم لاكتشاف الفرص وإطلاق طاقاتهم في هذا المجال. ويتضمن المواضيع التالية: ثقافة ونظم الابتكار والتفكير الإبداعي، وريادة الأعمال ونمذجتها، وإدارة المشاريع الزراعية والشركات الصغيرة، والريادة الاجتماعية، الملكية الفكرية، وتسويق التكنولوجيا ومصادر التمويل. ويتطلب النجاح في هذه المادة ان يقوم الطلبة بتطوير خطة عمل لمشروع أو فكرة جديدة قابلة للتطبيق.</p>		

رقم المادة: 0603101	اسم المادة: مبادئ الغذاء والتغذية	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0334103)		
<p><b>الوصف:</b></p> <p>العناصر الغذائية تصنيفها ومصادرها الغذائية، وظائفها في جسم الانسان واحتياجاتها منها، مفهوم الوجبات الغذائية المتوازنة وأهم مشاكل سوء التغذية من حيث أسبابها والوقاية منها وتدابيرها. تصنيع الأغذية وطرق حفظها، وأهم الامراض التي تنتقل عن طريق الأغذية والوقاية منها، الوضع التغذوي وواقع الصناعات الغذائية في الأردن.</p>		
رقم المادة: 0644352	اسم المادة: التغير المناخي	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: -		
<p><b>الوصف:</b></p> <p>سبتعرف الطلبة على فيزياء الغلاف الجوي ومؤشرات المناخ حول العالم، وأنماط تغير المناخ البيئي وتقييمها. مقدمة لنمذجة المناخ وبيانات المناخ، وسيناريوهات تغير المناخ وتأثيرات تغير المناخ على موارد المياه، وتوزيع مياه الأمطار، وتآكل التربة، والفيضانات، وحرائق الغابات وتأثيرها على الإنتاج الزراعي، واقتصاديات وتكنولوجيا تغير المناخ، وانبعاثات الكربون. من بين بعض التقنيات والممارسات أنظمة متقدمة لتحلية المياه منخفضة الطاقة، ومصادر مياه الأمطار، والري المستدام وإصلاح التربة من أجل الزراعة المستدامة، وتقنيات لحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في إنتاج اللحوم والبروتين، وزراعة الطحالب الدقيقة للأغذية والوقود، وتقنيات احتجاز الكربون وعزله في محطات الطاقة. في هذه المادة سيتعلم الطلبة كيفية تحليل التقنيات والممارسات المبتكرة الناشئة، وكيفية تقييم تغير المناخ لديهم، وتوصيات لتسهيل تنفيذها، وكيفية استخدام الأدوات المالية الخضراء والاجتماعية لتقليل نقاط ضعف المجتمع وزيادة مرونة تغير المناخ. يقوم الطلبة أيضًا بتقييم نقاط الضعف في المجتمع والتوصية بتقنيات وممارسات الحد من المخاطر لزيادة المرونة. يتعلم الطلبة أيضا كيفية تحقيق دخل من الفوائد البيئية والاجتماعية لكل تقنية أو ممارسة مستدامة وآليات التمويل الأخضر وتبادل تعويض الكربون وبعض المنح الحكومية لتمويل تنفيذها في المجتمع يستعان باصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.</p>		
رقم المادة: 0604223	اسم المادة: الاسمدة وخصوبة التربة	عدد الساعات المعتمدة: 3
المتطلب السابق: - (0604104)		
<p><b>الوصف:</b></p> <p>سبتعرف الطلبة على تتطور مفاهيم التربة وخصوبة التربة وتغذية النبات عبر التاريخ (الحضارة الإغريقية ثم العربية الإسلامية ثم عصر النهضة الأوروبي: أسماء وانجازات). مفهوم خصوبة وإنتاجية الأرض. صفات التربة ذات العلاقة بالخصوبة. العوامل المسؤولة عن خصوبة التربة (الرطوبة، الملوحة، جدولة الري، طرق</p>		



قياس جهد الماء، الضوء، الحرارة، ثاني أكسيد الكربون، إدارة منظومة المزرعة). العناصر الغذائية الكبرى: تفاعلاتها في التربة، تأثيرها على النبات، طرق إضافتها وامتصاصها. العناصر الغذائية الصغرى: توفرها في التربة، يسرها للنبات، صورها الكيميائية القابلة للامتصاص. أعراض سمية ونقص العناصر الغذائية. الأسمدة (الكيميائية والعضوية): طرق تصنيعها، تفاعلاتها في التربة، أنواعها، يسرها، طرق إضافتها. تأثيرات الأسمدة على البيئة. يمكن المادة الطلبة من فهم محددات نمو وانتاجية المحاصيل المختلفة إضافة للعناصر السمدية كما تمكن الطلبة من فهم العمليات البيولوجية والكيميائية والفيزيائية الرئيسية التي توفر للنبات عناصر النمو الرئيسية والتي بدونها لا يمكن للنبات أن ينمو بطريقة تمكنه من تحقيق إنتاجية مرتفعة حتى بوفرة العناصر السمدية الرئيسية. هنالك مختبر أسبوعي يجري فيه الطلبة تجارب منتقاة تغطي مواضيع المادة الرئيسية وينتهي بامتحان مستقل. تشمل المادة عددا من المسائل التطبيقية أو التقارير يطلب الى الطلبة حلها أو اعدادها خلال أسبوع إضافة الى بعض الفيديوهات التعليمية والمنشورات العلمية ذات العلاقة.

رقم المادة: 0634230 اسم المادة: الأرصاد الجوية الزراعية عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - 0604103

الوصف:

سيتعرف الطلبة على مقدمة للأرصاد الجوية الزراعية لمستوى البكالوريوس. نقدم تعريفات الأرصاد الجوية الزراعية وأهميتها ونطاقها. وهي تشمل فيزياء الغلاف الجوي مع التركيز على قوانين الإشعاع والإشعاع الشمسي والأرضي وتوازنات الطاقة السطحية والجوية وميزانية الحرارة. وهي تشمل الضغط الجوي ودرجة حرارة الهواء والرياح والتكاثف وتشكيل هطول الأمطار والرطوبة والتبخر والغيوم وتصنيفاتها والرياح الموسمية ودورات الهواء في الجو. توفر معرفة شاملة بمتغيرات الأرصاد الجوية الزراعية وقياسات المحطات ، والمؤشرات المناخية في الأردن ، وظواهر الطقس القاسية. التنبؤ بالطقس والتطبيقات في الزراعة. ستزود المادة الطلبة بمعرفة عناصر وعوامل المناخ والطقس من خلال التركيز على الرياح ، وتشكيل السحب ، وعمليات هطول الأمطار وفهم معظم محركات المناخ العالمية والرياح الموسمية ودورات الهواء العالمية ثم شرح مؤشرات المناخ في الأردن. يحلل بيانات الأرصاد الجوية وعرضها والمقاييس الإحصائية الرئيسية المستخدمة. يقدم هذا المادة معلومات حول التصنيف المناخي وتطبيقاته وآثاره في الزراعة وكيفية إدارة الظروف الجوية القاسية في الزراعة. سيتمكن الطلبة من فهم دور الطقس في تحديد المخاطر واستخدام بيانات الطقس في التخطيط واتخاذ القرار، كما يناقش تقنيات التنبؤ بالطقس وكيفية قراءة الخرائط السينوبتيكية. يستعان باصحاب الخبرة لإعطاء الطلبة محاضرات او نشاط تفاعلي متنوع.

رقم المادة: 0605260 اسم المادة: الإرشاد الزراعي عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: -

الوصف:

نشأة وتطور وأهداف و فلسفة الإرشاد الزراعي، ودوره في التنمية الزراعية والريفية، العوامل المؤثرة على فعالية خدمات الإرشاد، عملية الاتصال، طرق وأساليب الإرشاد، نشر وتبني التقنيات الحديثة، إعداد وتنفيذ وتقييم البرامج الإرشادية، نظم ومناهج الإرشاد الزراعي، نشأة وتطور الإرشاد الزراعي في الأردن.

رقم المادة: 0635230 اسم المادة: التسويق للأعمال الزراعية عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - (0605101)

الوصف:

مفهوم ووظائف التسويق الزراعي، طرق تحديد الأسعار، تقدير الهوامش التسويقية، القنوات التسويقية، العوامل المؤثرة على الأسعار والقنوات التسويقية، مؤسسات التسويق، وطرق إجراء الدراسات التسويقية. يتناول المادة نشاطات المتاجرة المختلفة التي تؤثر على مبيعات المنتجات في النظام التسويقي للمواد الغذائية، وتلك التي تقع في محلات البيع بالتجزئة.



رقم المادة: 0602101	اسم المادة: مبادئ الإنتاج الحيواني	عدد الساعات المعتمدة: 3
<b>المتطلب السابق: - (0334103)</b>		
<p><b>الوصف:</b>  يتعلم الطالب المواضيع التالية: أهمية حيوانات المزرعة في إنتاج الغذاء؛ سلالات حيوانات المزرعة (بقر الحليب، بقر اللحم، ضأن الحليب، ضأن اللحم، ضأن الصوف، معز الحليب، معز اللحم، دجاج اللحم، ودجاج البيض)؛ المنتجات الحيوانية الغذائية (اللحوم، الحليب، بيض المائدة) وغير الغذائية (ألياف الحيوان)؛ وظائف الجهاز الهضمي والجهاز التناسلي؛ زيادة إنتاجية حيوانات المزرعة من خلال إدارة التحسين الوراثي والتغذية والتنازل والصحة؛ توصيف مواد العلف اعتمادا على محتواها من الألياف النباتية، البروتين ومائبات الكربون الذائبة؛ لمحة عامة عن قطاع الثروة الحيوانية في الأردن (الأعداد، السلالات، كميات الإنتاج من اللحوم والحليب والبيض) والتحديات التي تواجه هذا القطاع في سياق التغير المناخي.  وسيتم اعتماد آلية التعلم التالية:  لا يوجد جزء عملي لهذه المادة وسيستعاض عنه بزيارات ميدانية لبعض المزارع النموذجية (إذا توفرت الإمكانيات لذلك).  سيتم الاستعانة بخبراء من وزارة الزراعة لإعطاء محاضرة عن الوضع الراهن للثروة الحيوانية في الأردن. استخدام بعض أسطر الفيديو (المعروضة على شبكة الإنترنت أو التي يمكن الحصول عليها من الجهات الناشطة في مجال الثروة الحيوانية) لمعرفة أهم التحديات التي تواجه قطاع الثروة الحيوانية محليا وإقليميا وعالميا.  عمل مجموعات طلابية لمناقشة بعض المواضيع الهامة وذات الساعة (مثال: أهمية قطاع الثروة الحيوانية للأمن الغذائي في الأردن).  وبعد الإنتهاء من دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب معرفة ما يلي:  مدى أهمية حيوانات المزرعة للأمن الغذائي.  أهم سلالات حيوانات المزرعة (بقر، ضأن، معز، دواجن)  كيفية زيادة إنتاجية حيوانات المزرعة عن طريق التحسين الوراثي، الإدارة التغذوية، الإدارة التناسلية، والإدارة الصحية.  التحديات التي تواجه قطاع الثروة الحيوانية في الأردن وفرص التخفيف منها.</p>		