



44

ملحق (٢)
الخطة الدراسية
كلية الزراعة
برنامج الماجستير في
تكنولوجيا إنتاج وتصنيع الزيتون
(مسار رسالة)

٢٠١٣	١١٥ ٦	رقم الخطة
------	----------	-----------

أولاً: أحكام وشروط عامة:

١. تتفق هذه الخطة مع تعليمات برامج الدراسات العليا النافذة.
٢. التخصصات المقبولة:
- الأولوية الأولى: بكالوريوس علم وتكنولوجيا الغذاء، التغذية والتصنيع الغذائي، البستنة والمحاصيل، الإنتاج النباتي.
- الأولوية الثانية: بكالوريوس العلوم الحياتية، الكيمياء.
٣. سياسات القبول: سيتم اعتماد سياسة القبول الثالثة.

ثانياً: شروط خاصة: لا يوجد

ثالثاً: تتكون مواد هذه الخطة من (٣٣) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

١. مواد إجبارية: (١٥) ساعة معتمدة كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
٠٦٠١٧٠١	تصميم التجارب وتحليلها	٣	٣	-	-
٠٦٠١٧٧١	بيولوجيا شجرة الزيتون	٢	٢	-	-
٠٦٠١٧٧٢	إنشاء بساتين الزيتون	٣	٢	١	-
٠٦٠٣٧٨٣	تصنيع الزيتون وزيت الزيتون	٣	٢	١	-
٠٦٠٣٧٨٤	التقييم الحسي لزيت الزيتون	٢	١	١	-
٠٦٠٣٧٩٣	منهجية البحث العلمي	١	١	-	-
٠٦٠٣٧٩٤	ندوة في تكنولوجيا إنتاج وتصنيع الزيتون	١	١	-	-

٢. مواد اختيارية: (٩) ساعات معتمدة يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
٠٦٠١٧٧٥	فسيولوجيا شجرة الزيتون	٣	٣	-	-
٠٦٠١٧٧٦	إدارة بساتين الزيتون	٣	٣	-	-
٠٦٠١٧٧٧	قطاف وتداول ثمار الزيتون	٣	٢	١	-
٠٦٠١٧٧٨	الزراعة العضوية للزيتون	٣	٣	-	-
٠٦٠١٧٧٩	تطبيقات في إنتاج الزيتون	٣	١	٢	-
٠٦٠٣٧٨٥	كيمياء وتكنولوجيا الدهون والزيوت	٣	٣	-	-
٠٦٠٣٧٨٦	الدهون والزيوت في التغذية والصحة	٣	٣	-	-
٠٦٠٣٧٨٧	إدارة الجودة في صناعة الزيتون	٣	٣	-	-
٠٦٠٣٧٨٨	التحليل الكيمائية والفيزيائية لزيت الزيتون	٣	١	٢	-
٠٦٠٣٧٨٩	التقييم الحسي للأغذية	٣	١	٢	-
٠٦٠٦٧١٨	آفات الزيتون	٣	٢	١	-

الخطة الدراسية المعتمدة

٣. رسالة جامعية: (٩) ساعات معتمدة رقمها (٠٦٠٠٧٩٩).

ملحق (٣)

وصف المواد

كلية الزراعة

برنامج الماجستير في

تكنولوجيا إنتاج وتصنيع الزيتون

(مسار رسالة)

(٣ ساعات معتمدة)

(٠٦٠١٧٠١) تصميم التجارب وتحليلها

يشمل هذا المساق مواضيع الارتباط والمعادلات الخطية والمتعددة . ويشمل كذلك حساب وتفسير التباين أو المتغيرات وطرقها المختلفة (٤،٣،٢،١). كما ويتم مناقشة المبادئ الأساسية في تصميم التجارب وتحليلها، وطرق التفريق بين معدلات المعاملات ومنها اختبار دنكن Duncan's Multiple Range Test، وطريقة توكي Tukey's W. Procedure و LSD) وكذلك orthogonal contrasts وطرق أخرى، وكذلك تعريف الطلاب بتطبيقات الحاسوب في التحليل الإحصائي.

(2 ساعة معتمدة)

(٠٦٠١٧٧١) بيولوجيا شجرة الزيتون

تركز المادة على تصنيف شجرة الزيتون، نظام الجذر والساق (التركيب والنمو والوظيفة)، البراعم (التركيب وتمايز البرعم الزهري والنمو والسكون)، الأوراق (تشريحها وشكلها الظاهري ونموها وشيخوختها) والأعضاء المنتجة (الطفولة والأزهار وتركيب الزهرة وعقد الثمار ونموها ونضجها وتركيبها ونمو البذرة وتركيبها).

(٣ ساعات معتمدة، ٢ نظري، ١ عملي)

(٠٦٠١٧٧٢) إنشاء بساتين الزيتون

تتناقش هذه المادة أسس اختيار موقع بستان الزيتون مع مراعاة خواص التربة والظروف المناخية، واختيار الأصناف والأصول المناسبة، والطرق المتبعة في إكثار الزيتون ونظم الزراعة التقليدية والحديثة المتبعة في إنشاء بستان الزيتون، كما تناقش هذه المادة طرق تربية وتقليم أشجار الزيتون.

(٣ ساعات معتمدة، ٢ نظري، ١ عملي)

(٠٦٠٣٧٨٣) تصنيع الزيتون وزيت الزيتون

يغطي هذا المساق عمليات تخليل ثمار الزيتون الاخضر والاسود ومعجون الزيتون المخلل بالإضافة الى العوامل المؤثرة في جودتها، والتقنيات المختلفة لاستخلاص زيت الزيتون مثل معاصر الهيدروليك والطرود المركزي والفلتر المنتقاء والعوامل المؤثرة على نوعية زيت الزيتون الناتج . كما يغطي المساق المنتجات الثانوية لعمليات عصر الزيتون مثل الجفت والزيبار وصناعة الصابون.

(٢ ساعة معتمدة، ١ نظري، ١ عملي)

(٠٦٠٣٧٨٤) التقييم الحسي لزيت الزيتون

سيغطي هذا المساق أهمية التقييم الحسي لزيت الزيتون، والظروف المثلى لإجراء التقييم الحسي من توفر المختبر والأدوات وحسب مواصفات المجلس الدولي لزيت الزيتون. كما سيناقش المساق الطرق المختلفة المستعملة في التقييم الحسي مع التركيز على الموصافة الدولية للتقييم الحسي لزيت الزيتون وكذلك التحليل الإحصائي للنتائج. سيتضمن الجزء العملي تطبيقات على التقييم الحسي لزيت الزيتون والتعرف على الصفات الإيجابية للزيت كالفاكهية والمرارة والحدية والصفات السلبية له كالتخمر والرطب والمسخن والقرنخ والمعدي.

(١ ساعة معتمدة)

(٠٦٠٣٧٩٣) منهجية البحث العلمي

دراسة أساسيات عملية البحث العلمي، التعرف على عملية تحديد وتعريف مشكلة البحث وصياغة فرضياته، جمع البيانات بأنواعها وتحليلها إحصائياً، دراسة أخلاقيات البحث العلمي، التدريب على كتابة مشروع بحث.

(٠٦٠٣٧٩٤) ندوة في تكنولوجيا إنتاج وتصنيع الزيتون (١ ساعة معتمدة)

تقارير شفوية ومناقشة لأبحاث ودراسات في تقنيات إنتاج وتصنيع الزيتون وتكنولوجيا زيت الزيتون، بهدف توسعة فهم الطالب لحل المشاكل ذات العلاقة وتدريبه على الإلقاء والتوثيق العلمي.

(٠٦٠١٧٧٥) فسيولوجيا شجرة الزيتون (٣ ساعات معتمدة)

تركز المادة على فسيولوجية شجرة الزيتون (علاقة الجذر بالماء وعلاقة الأصل والطعم والتوازن الهرموني والضوء والتمثيل الضوئي والتوازن الغذائي وتبادل الحمل وفسيولوجية البرعم الزهري والثمرة والبذرة)، وراثية الزيتون وتربيته (مورثات الزيتون والتباين البيئي والأصناف والأصول الجديدة والتقنيات الحيوية والبيولوجيا الجزيئية).

(٠٦٠١٧٧٦) ادارة بساتين الزيتون (٣ ساعات معتمدة)

يتناول المساق إدارة العناصر الغذائية في التربة وعلاقتها بنمو وتطور وإنتاجية ومعاومة الإنتاج لشجرة الزيتون، ويناقش كذلك أهم آفات وأمراض الزيتون وسبل مكافحتها، مع التأكيد على تلك الآفات والأمراض السائدة في الأردن. كما يهدف المساق إلى تمكين الطلبة من تقوية مهاراتهم في تقييم مشاريع الأعمال الزراعية باستخدام طرق الخصم للتطبيقات الاقتصادية والمالية الحاسوبية.

(٠٦٠١٧٧٧) قطاف وتداول ثمار الزيتون (٣ ساعات معتمدة، ٢ نظري، ١ عملي)

تتناقش هذه المادة نمط ومراحل نمو ثمار الزيتون، علامات النضج المتبعة لتحديد موعد قطف ثمار الزيتون بما يتناسب وغرض الاستعمال، طرق القطاف اليدوي والآلي واستعمال منظمات النمو لتسهيل عملية القطاف، تداول ثمار الزيتون بعد القطاف من حيث اختيار واستعمال العبوات المناسبة وطرق التخزين العادي والمبرد.

(٠٦٠١٧٧٨) الزراعة العضوية للزيتون (٣ ساعات معتمدة)

تتناقش هذه المادة تعريف الزراعة العضوية الزيتون وأهميتها وأهدافها وقوانينها وأسباب وطرق التحول إليها وحماية البيئة واستعمال الاسمدة العضوية وتجهيزها وتخزينها والتنوع الحيوي والطرق الطبيعية الآمنة للوقاية من الآفات (الحشرات والأمراض والاعشاب) ولمكافحتها واختيار وتسجيل وإدارة المزارع العضوية وتداول وتخزين وتسويق منتجاتها.

(٠٦٠١٧٧٩) تطبيقات في إنتاج الزيتون (٣ ساعات معتمدة، ١ نظري، ٢ عملي)

تركز المادة على إطلاع الطلبة على أحدث تقنيات إنتاج الزيتون في مجالات التعريف بالأصناف الحديثة، وتطورات التربية والتقليم وطرق القطاف الحديثة. وتشكل الزيارات الميدانية ركناً أساسياً في هذا المساق للاطلاع على كافة النواحي التي تتصل بإنتاج الزيتون بدءاً من المشاتل المنتجة لغراس الزيتون، واختيار موقع البستان وتأسيسه، وتقليم وتربية غراس الزيتون المثمرة وغير المثمرة، وعمليات التسميد والرّي، المكافحة المتكاملة، والحصاد والتصنيع وتسويق الزيتون.

(٠٦٠٣٧٨٥) كيمياء وتكنولوجيا الدهون والزيوت (٣ ساعات معتمدة)

يغطي المساق مكونات الزيوت وخواصها الكيماوية والفيزيائية ومصادرها وطرق وإالات استخلاصها وتنقيتها وتجزئتها الفيزيائية وتحويرها فيزيائياً وكيميائياً و طرق تصنيع مشتقاتها من حموض ومواد مستحلبة. كما يغطي هذا المساق التغيرات التي تحصل لها في أثناء التصنيع والتخزين ومنتجات الدهون والاستعمالات الوظيفية للزيوت والدهون و بدائل الدهون من حيث تركيبها وإنتاجها واستعمالاتها.

(٣ ساعات معتمدة)

(٠٦٠٣٧٨٦) الدهون والزيوت في التغذية والصحة

دراسة متقدمة للمفاهيم الفسيولوجية والكيميائية الحيوية والتغذية للزيوت والدهون والكوليستيرول والمكونات الصغرى فيها، متضمناً عمليات الهضم، والإمتصاص، والتمثيل الغذائي والاستفادة التغذوية، وكذلك المفاهيم المتعلقة بهذه العمليات في حالتها الصحية والمرض، كما يتضمن المساق دراسة بعض المشاكل الفسيولوجية والوراثية والكيمياء الحيوية ذات العلاقة، إضافة إلى دراسة الوسائل العلمية لتدبير هذه المشاكل.

(٣ ساعات معتمدة)

(٠٦٠٣٧٨٧) إدارة الجودة في صناعة الزيتون

يغطي هذا المساق أساسيات إدارة سلامة جودة الغذاء، وكذلك مؤشرات الجودة في الزيتون وزيت الزيتون وكيفية قياسها، كما يشمل المساق الأدوات الإحصائية اللازمة لتطبيق الجودة كسحب العينات ورسم اللوحات، سيتم أيضاً مناقشة العديد من أنظمة الجودة كممارسة التصنيع الجيد والآيزو ٩٠٠١ والآيزو ٢٢٠٠٠ والنهسب وعلامة الجودة، والممارسة الزراعية الجيدة، والتدقيق، وسيتطرق المساق أيضاً إلى إنتاج زيت الزيتون العضوي.

(٣ ساعات معتمدة، ١ نظري، ٢ عملي)

(٠٦٠٣٧٨٨) التحاليل الكيميائية والفيزيائية لزيت الزيتون

يغطي هذا المساق التحاليل الكيميائية والفيزيائية التقليدية لزيت الزيتون مثل الرقم البيروكسيدي، ونسبة الحموض الحرة، ونقطة الانصهار، التحليل الآلي لمكونات زيت الزيتون مثل تركيب الزيت من الحموض الدهنية، والستيرولات والشموع والشحوم الثلاثية باستخدام أجهزة الكروماتوغرافيا الغازية والكروماتوغرافيا السائلة فائقة الأداء وكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة.

(٣ ساعات معتمدة، ١ نظري، ٢ عملي)

(٠٦٠٣٧٨٩) التقييم الحسي للأغذية

سيغطي هذا المساق أموراً تتعلق بأهمية التقييم الحسي للأغذية وبعض الأساسيات كاختبارات التعرف على الطعم والرائحة، وطرق تحضير العينات للتقييم الحسي والبروتوكول الخاص بإجراء التقييم الحسي، وكذلك أمثلة على برامج التقييم الحسي كالطريقة الوصفية، وطريقة in/out وكذلك طريقة الاختلاف عن الشاهد، كما سيتم مناقشة الأمور الإحصائية الضرورية لتحليل نتائج التقييم الحسي. ويشمل الجزء العملي تطبيقات للعديد من طرق التقييم الحسي وتحليلها احصائياً باستخدام أغذية طازجة أو مصنعة مع التركيز على الأغذية التقليدية.

(٣ ساعات معتمدة، ٢ نظري، ١ عملي)

(٠٦٠٦٧١٨) آفات الزيتون

يركز هذا المساق على دراسة تأثير الآفات الزراعية على إنتاج شجرة الزيتون وعلى نوعية زيت الزيتون، كما يناقش مسببات ووبائية أهم الآفات التي تهاجم شجرة الزيتون من حشرات وحلم وفطريات وبكتيريا وفيتولازما وفيروسات ونيماتودا وأعشاب. وينتم التركيز أيضاً على الأضرار الاقتصادية التي تسببها تلك الآفات لشجرة الزيتون وزيت الزيتون.