

نموذج وصف المادة الدراسية

| معلومات المادة الدراسية | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| Module Title | تكنولوجيا أغذية وصحة منتجات زراعية | | Module Delivery |
| Module Type | Core learning activity | | <input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar |
| Module Code | FTP2150-AM | | |
| ECTS Credits | 5 | | |
| SWL (hr/sem) | 125 | | |
| Module Level | UGII | Semester of Delivery | |
| Administering Department | AGME1986 | College | AGFO1964 |
| Module Leader | Asist. Prof. Dr. Yousif Yakoub Hilal | e-mail | yousif.yakoub@uomosul.edu.iq |
| Module Leader's Acad. Title | Assistant Professor | Module Leader's Qualification | Ph.D. |
| Module Tutor | N.A. | e-mail | N.A. |
| Peer Reviewer Name | N.A. | e-mail | N.A. |
| Scientific Committee Approval Date | 1/9/2025 | Version Number | 1.0 |

| العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى | | | |
|-----------------------------------|------------|----------|--|
| Prerequisite module | BSS1050-AM | Semester | |
| Co-requisites module | None | Semester | |

| أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية | |
|--|--|
| أهداف المادة الدراسية | 1- تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية لتكنولوجيا الأغذية ودورها في تقليل الفاقد الزراعي وتحقيق الأمن الغذائي. 2- تمكين الطلبة من فهم تأثير تقنيات الحفظ والتصنيع على جودة وسلامة المنتجات الزراعية والحيوانية ضمن إطار الممارسات الزراعية السليمة. 3- تعريف الطلبة بالعوامل المؤثرة في صحة وسلامة المنتجات، بما في ذلك التحويل الوراثي، بقايا المبيدات، والتشريعات ذات العلاقة. 4- تنمية الوعي بأهمية التنمية المستدامة في إدارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة وتعزيز استمرارية السلسلة الغذائية. |
| مخرجات التعلم للمادة الدراسية | سيكون الطالب قادراً على: LO#1: يشرح المفاهيم الأساسية في تكنولوجيا الأغذية، وطرق التصنيع والحفظ، وعلاقتها بتحقيق الأمن الغذائي والتنمية المستدامة. LO#2: يُقيّم جودة المنتجات الزراعية والحيوانية، ويُحلّل مصادر تلوثها، ويقترح حلولاً لمعالجتها ضمن إطار الممارسات الزراعية السليمة. LO#3: يُميّز بين التشريعات والمواصفات الصحية والغذائية، ويُطبقها في تحليل سلسلة الإنتاج لضمان سلامة |

| | |
|---------------------|--|
| | المستهلك. LO#4: يُظهر وعيًا بالمسؤولية الأخلاقية والمهنية تجاه صحة المجتمع والبيئة من خلال تبني ممارسات إنتاج غذائي مستدامة وآمنة. |
| المحتويات الإرشادية | <p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>نظري تعريف الطالب بمبادئ تكنولوجيا الأغذية ودورها في الأمن الغذائي، وتوضيح تأثير تقنيات التصنيع والحفظ على جودة وسلامة المنتجات، مع تعزيز مفاهيم الاستدامة والتشريعات الصحية. تطبيقات مبسطة لتقنيات تصنيع الأغذية، وتحليل أسباب ضعف تبنيها في المجتمع المحلي واقتراح حلول عملية قابلة للتنفيذ.</p> <p>Total hrs = 63 = SSWL - (Exam hrs) = 63-3= 60 (Time table 4 hrs x 15 weeks)</p> |

| استراتيجيات التعلم والتعليم | |
|-----------------------------|--|
| Strategies | <ol style="list-style-type: none"> 1. محاضرة تفاعلية، العصف الذهني 2. الحوار والمناقشة 3. دراسة الحالة 4. التجارب الصفية 5. الزيارات المصغرة الواقعية او الافتراضية |

| الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا | | | |
|---|-----|--|---|
| الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل | 63 | الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا | 4 |
| الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل | 62 | الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا | 4 |
| الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل | 125 | | |

| تقييم المادة الدراسية | | | | | |
|-----------------------|---------------------|-------------|------------------|-------------|---------------------------|
| | | Time/Number | Weight (Marks) | Week Due | Relevant Learning Outcome |
| Formative assessment | Quizzes | 2 | 10% (10) | 4 and 11 | LO#1 and LO#2 |
| | Assignments | 2 | 10% (10) | 2 and 13 | LO#1 and LO#3 |
| | Projects/ Practical | 3 | 10% (10) | 4, 8 and 12 | All |
| | Report | 1 | 10% (10) | 14 | LO#1, LO#2 and LO#4 |
| Summative assessment | Midterm Exam | 3hr | 10% (10) | 7 | LO#1, LO#2 and LO#3 |
| | Final Exam | 3hr | 50% (50) | 16 | All |
| Total assessment | | | 100% (100 Marks) | | |

المناهج الاسبوعي النظري

| | Material Covered |
|---------|--|
| Week 1 | مقدمة في تكنولوجيا الأغذية وأهدافها. دور التصنيع الغذائي في تقليل الفاقد وتحقيق الأمن الغذائي. مفاهيم التنمية المستدامة في القطاع الزراعي والغذائي. |
| Week 2 | طرق حفظ الأغذية التقليدية والحديثة (تجفيف، تعليب، تبريد، تعبئة ذكية). تأثير تقنيات الحفظ على استدامة الموارد الطبيعية وجودة المنتج الغذائي. |
| Week 3 | تكنولوجيا تصنيع المحاصيل الحقلية (حبوب، بقوليات) مع التركيز على الاستدامة وتقليل الفاقد. استخلاص الزيوت النباتية وتقنيات تحسين الكفاءة الإنتاجية. |
| Week 4 | تصنيع المنتجات البستانية (الفواكه والخضر): التعليب، العصائر، المرببات. العلاقة بين جودة المنتجات البستانية والأمن الغذائي. |
| Week 5 | تكنولوجيا الألبان واللحوم: الحفظ، التصنيع، المعاملات المستدامة. إدارة المخلفات الصناعية الحيوانية وفق معايير البيئة المستدامة. |
| Week 6 | التقنيات الحديثة في الصناعات الغذائية (التعبئة الذكية، الأغذية الوظيفية). أثر الصناعات الغذائية على أهداف التنمية المستدامة (SDGs). |
| Week 7 | Mid-term Exam |
| Week 8 | مقدمة في صحة وسلامة المنتجات الغذائية (نباتية وحيوانية). التشريعات والمواصفات القياسية لتحقيق سلامة الغذاء. |
| Week 9 | صحة المنتجات الحيوانية (الألبان، اللحوم، البيض): مصادر التلوث، الأمراض المشتركة (Zoonotic). إدارة سلسلة الإمداد الحيوانية ضمن إطار الاستدامة البيئية والصحية. |
| Week 10 | صحة المنتجات النباتية: التلوث الكيميائي والحيوي (مبيدات، فطريات، سموم فطرية). الممارسات الزراعية الجيدة (GAP) لتحقيق استدامة جودة وسلامة المنتجات الزراعية. |
| Week 11 | التحوير الوراثي (GMOs) في المحاصيل الزراعية: الأهداف، المخاطر، الفرص. العلاقة بين التكنولوجيا الحيوية وتحقيق الأمن الغذائي في إطار الاستدامة. |
| Week 12 | إدارة جودة المنتجات البستانية من الحقل إلى المستهلك. تطبيقات التقنيات الحديثة في مراقبة صحة المنتجات النباتية. |
| Week 13 | مفهوم الوقاية الزراعية كمدخل لضمان جودة وسلامة المنتجات الزراعية. تأثير الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) على تقليل بقايا المبيدات في المنتجات. كيف تساهم الممارسات الوقائية السليمة في الحفاظ على خصائص المنتج (اللون، القوام، النكهة، الخلو من الملوثات). |
| Week 14 | أنواع المبيدات الزراعية وتأثيراتها المباشرة على جودة المنتج الزراعي. طرق تقليل بقايا المبيدات في المنتجات الغذائية (الغسل، المعاملات الحرارية، التقنيات الحيوية). التشريعات والضوابط المعتمدة للحد من بقايا المبيدات في الأغذية (المواصفات القياسية، الممارسات الزراعية الجيدة GAP). العلاقة بين الاستدامة البيئية وسلامة المنتج الغذائي في استخدام المبيدات. |
| Week 15 | إدارة الموارد الطبيعية (ماء، تربة، طاقة) لضمان منتجات زراعية صحية وآمنة. تأثير الاستدامة في الممارسات الزراعية على صحة المنتجات الغذائية (التقنيات منخفضة الأثر البيئي). الأمن الغذائي المستدام: العلاقة بين (صحة المنتج - حماية البيئة - الحفاظ على الموارد). أمثلة تطبيقية (مشاريع دولية، حالة دراسية من العراق). |
| Week 16 | Preparatory week before the final Exam |

المنهاج الاسبوعي للتطبيق العملي

| | Material Covered |
|---------|---|
| Week 1 | جولة تعريفية على معمل الأغذية (أو شرح نظري مدعوم بالصور/فيديو) + مناقشة المهارات العملية الأساسية |
| Week 2 | تجربة حفظ الأغذية بالتجفيف (باستخدام خضروات أو فواكه محلية) |
| Week 3 | تجربة الحفظ بالملح أو السكر (مربي أو مخلل) |
| Week 4 | استخلاص الزيت من بذور السمسم (الطحينية) |
| Week 5 | تقييم الحسى لعصير طبيعي أو منتج بستنى محفوظ |
| Week 6 | معاينة لمنتجات لحوم أو ألبان محفوظة (تحليل حسي + علامات التلف) |
| Week 7 | تطبيق عملي في قراءة البطاقة الغذائية والبيانات الصحية للمنتجات المعلبة |
| Week 8 | تحليل وفحص بصري لبقايا التلوث في منتج نباتي (مقارنة منتجات من السوق) |
| Week 9 | دراسة حالة عن منتج وراثي معدل (عرض فيديو أو كتيب + مناقشة علمية) |
| Week 10 | زيارة علمية الى احد معامل الأغذية او الالبان في المدينة |
| Week 11 | تطبيق نظري-عملي لتصنيف أنواع فساد الأغذية النباتية والحيوانية |
| Week 12 | اختبار تفاعلي: ربط طرق الحفظ بالتأثير على البيئة (منظور استدامة) |
| Week 13 | نموذج لمراقبة الجودة في سلسلة الإنتاج (من الحقل إلى المستهلك) |
| Week 14 | عرض مشاريع مصغرة من الطلاب (مثال: فكرة منتج غذائي آمن + تغليفه) |
| Week 15 | اختبار عملي ختامي + تقويم ذاتي للمادة العملية |

مصادر التعلم والتدريس

| | Text | Available in the Library? |
|-------------------|--|---------------------------|
| Required Texts | N.A. | - |
| Recommended Texts | <ul style="list-style-type: none"> - مبادئ الصناعات الغذائية - صحة الأغذية محاضرات مطبوعة - | Yes |
| Websites | | |

مخطط الدرجات

| Group | التقدير | Marks % | Definition |
|-----------------------------|---------------------|----------|---------------------------------------|
| Success Group (50 - 100) | امتياز | 90 - 100 | Outstanding Performance |
| | جيد جدا | 80 - 89 | Above average with some errors |
| | جيد | 70 - 79 | Sound work with notable errors |
| | متوسط | 60 - 69 | Fair but with major shortcomings |
| | مقبول | 50 - 59 | Work meets minimum criteria |
| Fail Group (0 - 49) | راسب (قيد المعالجة) | (45-49) | More work required but credit awarded |
| | راسب | (0-44) | Considerable amount of work required |

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



أ.م.د. يوسف يعقوب شلال
رئيس قسم المكنن والآلات الزراعية

رئيس اللجنة العلمية
أ.د. عادل احمد حيدر