

# جامعة الموصل

## كلية الزراعة والغابات

### قسم علوم الاغذية



بكالوريوس علوم اغذية



## نظرة عامه

يتناول هذا الدليل المواد الدراسية التي يقدمها برنامج العلوم الزراعية للحصول على درجة بكالوريوس في علوم الاغذية . يقدم البرنامج (56) مادة دراسية ، على سبيل المثال، مع (٦٠٠٠) إجمالي ساعات حمل الطالب و ٢٤٠ إجمالي وحدات أوروبية. يعتمد تقديم المواد الدراسية على عملية بولونيا.

2024-2025

## 1- المقرر

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	فصل دراسي
UOM1031	حاسوب	3	1
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (ساعات دراسة في الأسبوع)	USWL (hr/w)
0	3	47	75
الوصف			
تم تصميم مادة "الحاسوب" لتزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية في الحوسبة والمهارات العملية اللازمة لتحقيق النجاح الأكاديمي والمهني. تغطي هذه المادة مجالات رئيسية مثل العمليات الأساسية للكمبيوتر، ومعالجة النصوص، وإدارة جداول البيانات، وبرامج العروض التقديمية. سيتعرف الطلاب أيضًا على تصفح الإنترنت، واستخدام البريد الإلكتروني، وأدوات إدارة البيانات، كما تُقدم المادة مفاهيم أساسية في أمان الكمبيوتر، والحوسبة السحابية، واستخدام الأدوات التعاونية للعمل الجماعي. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قادرين على استخدام تطبيقات البرمجيات بفاعلية لتنظيم وتحليل وعرض المعلومات، بالإضافة إلى فهم الاستخدام الأخلاقي والأمن للتكنولوجيا في بيئة رقمية حديثة.			

## 2- المقرر

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	فصل دراسي
UOM1040	الديمقراطية وحقوق الإنسان	2.00	1
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (ساعات دراسة في الأسبوع)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
الوصف			
تستكشف وحدة "الديمقراطية وحقوق الإنسان" المبادئ الأساسية والمفاهيم الكامنة وراء الحكم الديمقراطي وحماية حقوق الإنسان. سيدرس الطلاب تطور الديمقراطية، والأنظمة الديمقراطية المختلفة، وأدوار المؤسسات في تعزيز المشاركة والشفافية والمساءلة. كما تتناول الدورة القضايا الرئيسية المتعلقة بحقوق الإنسان، بما في ذلك الحقوق المدنية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية، بالإضافة			

إلى الأطر الدولية التي تحمي هذه الحقوق. من خلال دراسات الحالة والنقاشات، سيقوم الطلاب بتحليل التحديات التي تواجه الديمقراطية وحقوق الإنسان في مناطق وسياقات مختلفة. بحلول نهاية الفصل، سيكون لدى الطلاب فهم أعمق للترابط بين القيم الديمقراطية وحقوق الإنسان، وأهمية حماية هذه المبادئ في المجتمع الحديث.

### المقرر 3

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
UOM1021	لغة إنكليزية 1	2.00	1
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
الوصف			
<p>تم تصميم وحدة "لغة إنكليزية" لتعزيز كفاءة الطلاب في اللغة الإنجليزية، مع التركيز على المهارات اللغوية الأربع الأساسية: الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة. تقدم الوحدة نهجاً شاملاً لتعلم اللغة، تغطي قواعد اللغة، والمفردات، والنطق، وبنية الجمل. من خلال أنشطة تفاعلية مثل المناقشات، والعروض التقديمية، والتكليفات الكتابية، سيعمل الطلاب على تحسين قدرتهم على التواصل بفاعلية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية. كما تركز الوحدة على فهم وتحليل النصوص، سواء المكتوبة أو المنطوقة، لتطوير مهارات التفكير النقدي. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قد اكتسبوا الثقة في استخدام اللغة الإنجليزية في مختلف البيئات، وسيكونون أكثر استعداداً لمتابعة الدراسات الأكاديمية الإضافية والتواصل العالمي.</p>			

### المقرر 4

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
MAT1010	رياضيات	7.00	1
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	112
الوصف			
<p>توفر وحدة "الرياضيات" للطلاب أساساً قوياً في المفاهيم الرياضية الأساسية وتقنيات حل المشكلات. تغطي الدورة مواضيع مثل الجبر، والهندسة، والتفاضل والتكامل، والإحصاء، مع التأكيد على كل من الفهم النظري والتطبيق العملي. سيعمل الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي، مما يمكنهم من معالجة المشكلات الرياضية المعقدة في مجالات متعددة. من خلال التمارين والأمثلة من العالم الحقيقي، تهدف هذه المادة إلى تعزيز مهارات التفكير المنطقي والكمي، مما يُعد الطلاب لمتابعة الدراسات الأكاديمية والتطبيقات المهنية في مجالات العلوم، والهندسة، والاقتصاد، وغيرها.</p>			

### المقرر 5

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
ACE1020	أخلاقيات مهنة الزراعة	5.00	1
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)

63	62	0	2
الوصف			
تقدم وحدة "أخلاقيات مهنة زراعية" للطلاب المبادئ الأخلاقية والمسؤوليات ذات الصلة بالمهنيين في مجال الزراعة. تغطي الدورة مواضيع مثل الاستدامة، ورعاية البيئة، ورفاهية الأشجار، وممارسات العمل العادلة. سيستكشف الطلاب التحديات الأخلاقية التي تواجه الزراعة الحديثة، بما في ذلك تأثير الممارسات الزراعية على النظم البيئية والمجتمع من خلال دراسات الحالة والنقاشات، تشجع الوحدة على التفكير النقدي حول القضايا الأخلاقية وتعزز الالتزام باتخاذ القرارات الأخلاقية في الممارسات الزراعية. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قد فهموا أهمية الأخلاقيات في تعزيز التنمية الزراعية المستدامة.			

#### المقرر 6

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
1	6	رسم هندسي	END1030
USWL (hr/w)	SSWL (hr/sem)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	فصل (ساعة/أسبوع)
87	63	3	1
الوصف			
توفر وحدة "رسم هندسي" للطلاب المهارات الأساسية للرسم الفني، وهي ضرورية لجميع تخصصات الهندسة. تغطي هذه المادة المبادئ الأساسية للإسقاط العمودي، ووجهات الإيزومتر، والرسومات المقطعية. سيتعلم الطلاب كيفية تفسير وإنشاء رسومات هندسية دقيقة، مع التركيز على خطوط الرسم، والأبعاد، والنسب، والاحتمالات الهندسية. كما يقدم الكورس استخدام برامج التصميم بمساعدة الكمبيوتر مما يمكن الطلاب من إنتاج مخططات تقنية دقيقة. بحلول نهاية الفصل، سيتمكن الطلاب من كون الطلاب قد اكتسبوا كفاءة في تصور وتوصيل مفاهيم التصميم، مما يؤهلهم لمهام هندسية متقدمة.			

#### المقرر 7

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
1	5.00	نقل تقنيات الهندسة الزراعية	AET1040
USWL (hr/w)	SSWL (hr/sem)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	فصل (ساعة/أسبوع)
62	63	2	2
الوصف			
تركز مادة "نقل تقانات هندسة زراعية" على تطبيق ونشر الحلول الهندسية الحديثة في مجال الزراعة. تغطي المادة مبادئ نقل التكنولوجيا، بما في ذلك اعتماد الآلات المتقدمة، وأنظمة الري، وأدوات الزراعة الدقيقة. سيتعلم الطلاب كيفية تقييم وتنفيذ تقنيات الهندسة التي تعزز إنتاجية الزراعة واستدامتها. كما تركز الوحدة على مهارات التواصل لنقل المعرفة بفاعلية إلى المزارعين والمهنيين في القطاع الزراعي. بحلول نهاية الدورة، سيكون الطلاب مستعدين لسد الفجوة بين الأبحاث الزراعية والتطبيقات العملية في الميدان، مما يعزز الابتكار في القطاع الزراعي.			

#### المقرر 8

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
2	2.00	اللغة العربية 1	UOM1011

USWL (hr/w)	SSWL (hr/sem)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	فصل (ساعة/أسبوع)
18	32	0	2
الوصف			
<p>تم تصميم مادة "اللغة العربية" لتطوير كفاءة الطلاب في القراءة والكتابة والتحدث والاستماع باللغة العربية. تغطي هذه المادة قواعد اللغة الأساسية، والمفردات، وبنية الجمل، مع التأكيد على كل من العربية الفصحى والعربية المعاصرة. من خلال نصوص متنوعة، وتمرين الكتابة، والأنشطة الشفوية، سيعمل الطلاب على تعزيز مهاراتهم في التواصل وفهم الثقافة. كما تركز المادة على تحسين الفهم لنصوص معقدة وصقل أساليب الكتابة الرسمية وغير الرسمية. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قد عززوا قدرتهم على استخدام اللغة العربية بفاعلية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية</p>			

## المقرر 9

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
2	3.00	السلامة البيولوجية والأمن	BSS1050
USWL (hr/w)	SSWL (hr/sem)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	فصل (ساعة/أسبوع)
28	47	2	1
الوصف			
<p>توفر مادة "سلامة وامن بايولوجي" للطلاب فهماً للمبادئ والممارسات اللازمة لضمان السلامة في البحث البيولوجي والتكنولوجيا الحيوية. تغطي المادة مواضيع مثل تقييم المخاطر، واستراتيجيات الاحتواء، والتعامل الآمن مع المواد البيولوجية. سيستكشف الطلاب المفاهيم الأخلاقية والقانونية التي تحكم السلامة البيولوجية، بالإضافة إلى التهديدات المحتملة للمخاطر البيولوجية ومخاطر الأمن الحيوي. كما تؤكد المادة على أهمية تنفيذ البروتوكولات المناسبة لحماية كل من الصحة العامة والبيئة. بحلول نهاية ، سيكون الطلاب قد اكتسبوا المعرفة اللازمة لإدارة السلامة البيولوجية في المختبرات .</p>			

## المقرر 10

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
2	5.00	الإحصاءات الزراعية	AGS1060
USWL (hr/w)	SSWL (hr/sem)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	فصل (ساعة/أسبوع)
47	78	3	2
الوصف			
<p>تقدم وحدة "إحصاء زراعي" للطلاب مقدمة عن الأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة في البحث الزراعي وتحليل البيانات. تشمل المواضيع التي تغطيها المادة جمع البيانات، والاحتمالات، واختبار الفرضيات، وتحليل الانحدار، وتصميم التجارب. سيتعلم الطلاب كيفية تطبيق التقنيات الإحصائية لحل المشكلات الزراعية الواقعية، مثل تحليل إنتاج المحاصيل، وتقييم جودة التربة، وإدارة الثروة الحيوانية. تؤكد المادة على تفسير النتائج الإحصائية لإبلاغ عملية اتخاذ القرار في الممارسات الزراعية. بحلول نهاية الكورس، سيكون الطلاب قادرين على تحليل وتفسير البيانات الزراعية، مما يدعم الأساليب القائمة على الأدلة في والبحث العلمي.</p>			

## المقرر 11

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
BIO1070	التنوع البيولوجي	5.00	2
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تستكشف وحدة "التنوع البيولوجي" تنوع أشكال الحياة على كوكب الأرض وأهميتها البيئية. سيدرس الطلاب المستويات المختلفة للتنوع البيولوجي، بما في ذلك التنوع الجيني، وتنوع النظم البيئية، وأدوارها في الحفاظ على صحة البيئة ومرونتها. تغطي المادة مفاهيم رئيسية مثل تأثير الأنشطة البشرية على التنوع البيولوجي، واستراتيجيات الإدارة المستدامة. من خلال دراسات الحالة والعمل الميداني، سيتعلم الطلاب أهمية الحفاظ على التنوع البيولوجي من أجل الأمن الغذائي، واستقرار البيئة، ورفاهية الإنسان. بحلول نهاية الدورة سيقدّر الطلاب الحاجة إلى جهود للحفاظ على البيئة.			

## المقرر 12

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
AGI1080	معلوماتية زراعية	5.00	2
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	1	63	62
الوصف			
تتركز مادة "المعلوماتية الزراعية" على دمج تكنولوجيا المعلومات وإدارة البيانات في القطاع الزراعي. سيتعرف الطلاب عن الأدوات والتقنيات المستخدمة لجمع وتحليل وتفسير البيانات الزراعية، بما في ذلك نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، والاستشعار عن بُعد، وتحليل البيانات. تؤكد المادة على دور المعلوماتية في تحسين اتخاذ القرارات، وزيادة الإنتاجية، وتعزيز الممارسات الزراعية المستدامة. من خلال التمارين العملية ودراسات الحالة، سيطور الطلاب مهارات في إدارة نظم المعلومات الزراعية واستخدام التكنولوجيا للزراعة الدقيقة وإدارة الموارد. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب مؤهلين للاستفادة من المعلوماتية في مواجهة التحديات الزراعية المعاصرة.			

## المقرر 13

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
SUD1090	التنمية المستدامة	5.00	2
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	62	63
الوصف			
تهتم مادة "التنمية المستدامة" المبادئ والممارسات الأساسية لتحقيق التوازن بين الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية. سيدرس الطلاب المفاهيم الرئيسية مثل أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها الأمم المتحدة، وإدارة الموارد، ومشاركة المجتمع. تتناول الدورة الترابطات بين الأنشطة البشرية وصحة البيئة، مع التركيز على الاستراتيجيات للتصدي للتحديات مثل تغير المناخ، وفقدان			

التنوع البيولوجي، من خلال دراسات الحالة والتعلم القائم على المشاريع، سيطور الطلاب مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لتعزيز الممارسات المستدامة في مختلف القطاعات. بحلول نهاية الكورس، سيكون الطلاب مستعدين للمساهمة في مبادرات التنمية المستدامة محليًا وعالميًا.

#### المقرر 14

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
AMT1100	تقنيات التسويق الزراعي	5.00	2
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	93

#### الوصف

The "Agricultural Marketing Techniques" المقرر provides students with a comprehensive understanding of marketing principles specific to the agricultural sector. It covers key topics such as market analysis, consumer behavior, pricing strategies, and distribution channels for agricultural products. Students will learn effective techniques for promoting and selling crops, livestock, and other agricultural goods in domestic and international markets. The course emphasizes the importance of branding, quality assurance, and sustainable practices in marketing. Through case studies and practical exercises, students will develop skills to create effective marketing plans and strategies that enhance competitiveness and profitability in the agricultural industry.

توفر مادة "تقانات تسويق زراعي" فهماً شاملاً لمبادئ التسويق الخاصة بالقطاع الزراعي. تغطي المادة مواضيع رئيسية مثل تحليل السوق، وسلوك المستهلك، واستراتيجيات التسعير، وقنوات توزيع المنتجات الزراعية. سيتعلم الطلاب تقنيات فعالة لترويج وبيع المحاصيل، والماشية، والسلع الزراعية الأخرى في الأسواق المحلية والدولية. يؤكد الفصل على أهمية العلامة التجارية، وضمان الجودة، والممارسات المستدامة في التسويق. من خلال دراسات الحالة والتمارين العملية، سيطور الطلاب مهارات لإنشاء خطط واستراتيجيات تسويقية فعالة تعزز القدرة التنافسية والربحية في الزراعة..

#### المقرر 15

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
UOM1012	اللغة العربية 2	2.00	3
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2		32	18

#### الوصف

تم تصميم مادة "اللغة العربية" لتطوير كفاءة الطلاب في القراءة والكتابة والتحدث والاستماع باللغة العربية. تغطي المادة قواعد اللغة الأساسية، والمفردات، وبنية الجمل، مع التركيز على كل من العربية الفصحى والعربية المعاصرة. من خلال نصوص متنوعة، وتمارين الكتابة، والأنشطة الشفوية، سيعمل الطلاب على تعزيز مهاراتهم في التواصل وفهم الثقافة. كما تركز الدورة على تحسين الفهم لنصوص معقدة وصقل أساليب الكتابة الرسمية وغير الرسمية. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قد عززوا قدرتهم على استخدام اللغة العربية بفاعلية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية.

#### المقرر 16

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
-----	-----------------------	------	-------

UOM2050	جرائم حزب البعث في العراق	2.00	3
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
الوصف			
تتناول مادة "جرائم نظام البعث في العراق" انتهاكات حقوق الإنسان التي ارتكبت خلال فترة حكم حزب البعث. سيستكشف الطلاب الأحداث الرئيسية مثل حملة الأنفال، والهجمات الكيميائية، والإعدامات الجماعية، وقمع المعارضة السياسية. تتناول المادة أيضًا السياق القانوني والاجتماعي والتاريخي لأفعال النظام، مع تحليل تأثيرها على مجموعات عرقية ودينية متنوعة. من خلال دراسة الشهادات والوثائق القانونية والسجلات التاريخية، سيكتسب الطلاب فهماً أعمق لمساويء نظام حزب البعث الحاكم ونتائج ذلك على العراق.			

#### المقرر 17

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
IPM2110	إدارة آفات متكاملة	5.00	3
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تركز مادة ادارة متكاملة للآفات على الأساليب البيولوجية والثقافية والميكانيكية والكيميائية للتحكم في الآفات مع تقليل الأضرار التي تلحق بالنظم البيئية. تغطي المادة التعرف على الآفات، وتقنيات المراقبة، وعمليات اتخاذ القرار لتنفيذ استراتيجيات فعالة لمكافحة الآفات. يتم التركيز على تقليل استخدام المبيدات الحشرية وتعزيز المفترسات الطبيعية. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قد اكتسبوا المعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وتطبيق خطط إدارة آفات متكاملة التي تعزز إنتاج المحاصيل سليمة وحماية البيئة من التلوث.			

#### المقرر 18

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
AEM2120	إدارة مشاريع الهندسة الزراعية	2	3
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	78	72
الوصف			
تهدف الدورة إلى تزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة لإدارة المشاريع الزراعية بكفاءة وفعالية، وتركز على تطوير المهارات والمعرفة الضرورية لإدارة المشاريع في القطاع الزراعي. تغطي الدورة العديد من المفاهيم، بما في ذلك تعريف مبادئ إدارة المشاريع وأهميتها. تشمل الموضوعات تحديد دورة حياة المشروع، والتخطيط للمشروع، وتقدير التكاليف والموارد، وإدارة المخاطر. كما تتناول الجدولة: التقنيات المستخدمة لتحديد المواعيد النهائية وتنظيم العمل، والتقييم والمتابعة: أساليب قياس الأداء وتقييم نتائج المشاريع الزراعية. بالإضافة إلى ذلك، يتم تناول التكنولوجيا في إدارة المشاريع: استخدام الأدوات التقنية مثل البرمجيات لإدارة المشاريع. تشمل الدورة دراسات حالة: تحليل مشاريع زراعية ناجحة لفهم التحديات والحلول.			

## المقرر 19

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
APT2130	تقانات مكننة انتاج زراعي	5.00	3
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تركز مادة "تقانات مكننة انتاج زراعي" على استخدام الآلات والتكنولوجيا لتعزيز كفاءة وإنتاجية العمليات الزراعية. سيدرس الطلاب تقنيات متنوعة، بما في ذلك استخدام الجرارات، وآلات الحصاد، وأنظمة الري، ومعدات الزراعة. تغطي المادة مبادئ تشغيل الآلات، والصيانة، والسلامة، بالإضافة إلى الآثار الاقتصادية والبيئية للمكننة. يتم التركيز على اختيار الآلات المناسبة لمهام الزراعة المختلفة لتحقيق أقصى إنتاجية. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قادرين على تطبيق تقنيات المكننة الحديثة لتحسين العمليات الزراعية وتعزيز الاستدامة الزراعية.</p>			

## المقرر 20

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
APT2140	تقنيات إنتاج زراعي	5.00	3
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تقدم وحدة "تقنيات إنتاج زراعي" للطلاب مقدمة لأحدث الابتكارات والتقنيات المستخدمة لتعزيز إنتاجية الزراعة واستدامتها. تشمل المواضيع الزراعة الدقيقة، وأنظمة الري المتقدمة، وتقنيات البيوت الزجاجية، واستخدام التكنولوجيا الحيوية في إنتاج المحاصيل والماشية. سيستكشف الطلاب كيفية تحسين هذه التقنيات لاستخدام الموارد، وزيادة الغلات، وتقليل الأثر البيئي. تغطي المادة أيضًا دمج الأدوات الرقمية مثل الطائرات بدون طيار، وأجهزة الاستشعار، وتحليل البيانات لمراقبة وإدارة العمليات الزراعية. بحلول نهاية الفصل سيكون الطلاب قد اكتسبوا معرفة عملية بالتقنيات المتطورة لتحسين الكفاءة في إنتاج الزراعة</p>			

## المقرر 21

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FTP2150	تقنيات الغذاء ومنتجات الصحة الزراعية	5.00	3
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تركز هذه المادة على معالجة وحفظ وسلامة المنتجات الزراعية لضمان قيمتها الغذائية العالية وجودتها. سيتعلم الطلاب ال تكنولوجيا</p>			

الحديثة المستخدمة في إنتاج الأغذية الصحية والأمنة، بما في ذلك تقنيات البسترة، والتعليب، والتجفيف، والتعبئة. تغطي المادة أيضًا تأثير هذه التقنيات على المحتوى الغذائي للأغذية، بالإضافة إلى اللوائح والمعايير المتعلقة بسلامة الغذاء. بحلول نهاية الوحدة، سيفهم الطلاب كيفية تطبيق تكنولوجيا الغذاء المتقدمة لإنتاج منتجات زراعية تلبى احتياجات المستهلكين.

## المقرر 22

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
UOM2022	لغة إنكليزية 2	2.00	4
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
الوصف			
تركز هذه المادة على المهارات الأربع الأساسية: الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة. تقدم المادة نهجًا شاملاً لتعلم اللغة، تغطي القواعد، والمفردات، والنطق، وبنية الجمل. من خلال الأنشطة التفاعلية، مثل المناقشات، والعروض التقديمية، والتكليف الكتابية، سيعمل الطلاب على تحسين قدرتهم على التواصل بفعالية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية. كما تركز الوحدة على الفهم والتحليل للنصوص، سواء المكتوبة أو المنطوقة، لتطوير مهارات التفكير النقدي. بحلول نهاية الدورة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا الثقة في استخدام اللغة الإنجليزية في مختلف البيئات، وسيكونون أكثر استعدادًا للدراسات الأكاديمية المستقبلية والتواصل العالمي.			

## المقرر 23

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
UOM2032	حاسوب 2	3.00	4
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	3	47	28
الوصف			
تم تصميم هذه المادة لتزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية في الحوسبة والمهارات العملية اللازمة لتحقيق النجاح الأكاديمي والمهني. تغطي المادة مجالات رئيسية مثل العمليات الأساسية للكمبيوتر، ومعالجة الكلمات، وإدارة جداول البيانات، وبرامج العروض التقديمية. سيتعرف الطلاب أيضًا على تصفح الإنترنت، واستخدام البريد الإلكتروني، وأدوات إدارة البيانات. تقدم الوحدة مفاهيم أساسية في أمان الكمبيوتر، والحوسبة، واستخدام أدوات التعاون للعمل الجماعي. بحلول نهاية الفصل، سيكون الطلاب قادرين على استخدام تطبيقات البرمجيات بشكل فعال لتنظيم وتحليل وعرض المعلومات، بينما يفهمون أيضًا الاستخدام الأخلاقي والأمن للتكنولوجيا في بيئة رقمية حديثة.			

## المقرر 24

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
DAE2160	تصميم وتحليل التجارب	5.00	4
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62

الوصف
تقدم هذه المادة للطلاب المبادئ والمنهجيات المستخدمة في تخطيط وإجراء وتحليل التجارب العلمية. تغطي المادة مواضيع رئيسية مثل تصميم التجارب، العشوائية، التكرار، وتحليل التباين (ANOVA). سيتعلم الطلاب كيفية إنشاء تجارب تؤدي إلى نتائج صالحة وموثوقة، وكيفية تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية لاستنتاج استنتاجات ذات مغزى. يتم التركيز على التطبيقات العملية في مجالات البحث الزراعي والبيولوجي. بنهاية الكورس، سيكون الطلاب قادرين على تصميم تجارب قوية وتفسير البيانات التجريبية لأغراض البحث العلمي..

## المقرر 25

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
4	5.00	تصميم وتخطيط المنشآت الزراعية	DPF2170
USWL (hr/w)	SSWL (hr/sem)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	فصل (ساعة/أسبوع)
62	63	2	2
الوصف			
تركز على مبادئ تصميم وتطوير بنية تحتية فعالة ومستدامة للعمليات الزراعية. سيتعلم الطلاب كيفية تخطيط وتصميم المنشآت الرئيسية مثل مباني التخزين، وأنظمة الري، ومسكن الماشية، ووحدات المعالجة. تؤكد المادة على عوامل مثل الكفاءة من حيث التكلفة، والأثر البيئي، والوظائف في الإنتاج الزراعي. تشمل المواضيع أيضًا اختيار المواقع، وتحسين التخطيط، واستخدام المواد والتقنيات الحديثة. بنهاية الوحدة، سيكون الطلاب مؤهلين لتخطيط وتصميم منشآت زراعية تعزز الإنتاجية والاستدامة.			

## المقرر 26

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
4	5.00	اقتصاديات الحشرات	ECE2180
USWL (hr/w)	SSWL (hr/sem)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	فصل (ساعة/أسبوع)
62	63	2	2
الوصف			
تم تصميم هذه المادة لمساعدة الطلاب على فهم أهمية هذه الكائنات في الحياة اليومية والبيئة، ويركز على دراسة الحشرات التي تلعب دورًا إيجابيًا في البيئة، تغطي المادة مجموعة من المواضيع، مثل: تصنيف الحشرات، تعريف الأنواع المختلفة وكيفية تصنيفها، دور الحشرات في التوازن البيئي: دراسة كيفية تأثير الحشرات على البيئة، مثل تلقيح النباتات وتحلل المواد العضوية. الحشرات كعوامل لمكافحة الآفات: مراجعة كيفية استخدام الحشرات للتحكم الطبيعي في آفات الزراعة. تقنيات تربية الحشرات المفيدة في الزراعة والمشاريع البيئية			

## المقرر 27

الفصل	ECTS	عنوان الدورة / الوحدة	رمز
-------	------	-----------------------	-----

BIA2200	التحليل الكيميائي الحيوي	5.00	4
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تقدم هذه المادة للطلاب فهماً للتقنيات والعمليات المستخدمة لدراسة وتحليل المواد الكيميائية والعمليات التي تحدث داخل الكائنات الحية وتركز على فهم التركيب الجزيئي ووظائف الجزيئات الحيوية مثل البروتينات، والأحماض النووية، والدهون، والكربوهيدرات، بالإضافة إلى مسارات التمثيل الغذائي التي تشارك فيها، إضافة إلى التحليل الكيميائي الحيوي دوراً حيوياً في فهم الآليات الجزيئية التي تقف وراء الصحة والمرض والوظائف البيولوجية.			

#### المقرر 28

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
AGM2220	الميكروبيولوجيا الزراعية	5.00	4
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تُقدم هذه المادة للطلاب دراسة الميكروبات التي تعيش وتُلوث الطعام، تركز هذه المادة على فهم دور الميكروبات في إنتاج الغذاء، فساد الغذاء، الأمراض المنقولة عبر الغذاء، وطرق حفظ الغذاء. يُعتبر هذا المجال ضرورياً لضمان سلامة الغذاء، وتعزيز جودة الغذاء، وتحسين عمليات التخمر. يتناول دراسة الميكروبات التي تُسبب الأمراض عند استهلاك الطعام الملوث، والوقاية من الأمراض المنقولة عبر الغذاء من خلال الحفاظ على نظافة اليدين، وطرق الطهي المناسبة، وممارسات التعامل السليمة. إن الميكروبيولوجيا الغذائية تلعب دوراً حيوياً لصناعة المواد الغذائية والصحة العامة، حيث تساعد في ضمان المنتجات الغذائية وخالية من الميكروبات الضارة.			

#### المقرر 29

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FOH3500	سلامة الغذاء	2.00	5
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	2	48	50
الوصف			
تُقدم هذه المادة معلومات للطلاب حول دراسة الميكروبات التي تُلوث الغذاء وتركز على فهم دور الميكروبات في فساد الغذاء، الأمراض المنقولة عبر الغذاء، وطرق حفظ الغذاء. يُعتبر هذا المجال ضرورياً لضمان سلامة الغذاء، وتعزيز جودة الغذاء، وايضا يتناول دراسة الميكروبات التي تُسبب الأمراض عند استهلاك الطعام الملوث، والوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء من خلال الحفاظ على النظافة، وطرق الطهي السليمة، وممارسات التعامل المناسبة والتي تلعب دوراً حيوياً في كل من صناعة المواد الغذائية والصحة العامة، حيث تساعد في ضمان أن تكون المنتجات الغذائية آمنة ومغذية وخالية من الميكروبات الضارة.			

#### المقرر 30

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FAT3510	المضافات الغذائية وعلم السموم	3.00	5
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	12
الوصف			
<p>تُركز هذه المادة على المواد التي تُضاف إلى الغذاء لتعزيز خصائصه ودراسة سلامته، والمخاطر المحتملة، وتأثيراتها على صحة الإنسان، حيث تُستخدم المضافات الغذائية لتحسين النكهة، والمظهر، والملس، ومدة الصلاحية، والقيمة الغذائية، في حين تهتم دراسة السموم بالتأثيرات الضارة المحتملة للمواد الكيميائية، بما في ذلك المضافات الغذائية، على صحة الكائنات الحية، كما تهتم بمعرفة المضافات الآمنة للاستهلاك البشري عند المستويات الموجودة في الغذاء دون مخاطر على صحة الإنسان.</p>			

### المقرر 31

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FOM3520	علم الميكروبيولوجيا الغذائية	5.00	5
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	3	63	62
الوصف			
<p>تستكشف وحدة علم ميكروبات الغذاء دور الكائنات الدقيقة في إنتاج الغذاء والحفاظ عليه وسلامته. سيدرس الطلاب الكائنات الدقيقة المفيدة والضارة، وتفاعلاتها مع الغذاء، والآثار المترتبة على صحة الإنسان وجودة الغذاء. يركز المقرر على المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية، مما يُعد الطلاب لمهنة في علوم الغذاء وسلامته والحقول ذات الصلة.</p>			

### المقرر 32

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FOB3530	الكيمياء الحيوية	5.00	5
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تدرس وحدة الكيمياء الحيوية الغذائية العمليات الكيميائية والبيوكيميائية التي تحدث في الغذاء، مع التركيز على التركيب والبنية والوظيفة للجزيئات الكبيرة مثل الكربوهيدرات والبروتينات والدهون. سيستكشف الطلاب المسارات البيوكيميائية المرتبطة بعمليات معالجة الغذاء، والحفاظ عليه، وهضمه، بالإضافة إلى الآثار الغذائية لمكونات الغذاء.</p>			

### المقرر 33

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
DAC3540	كيمياء الالبان	5.00	5
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تركز وحدة الكيمياء الحليب على التركيب الكيميائي والخصائص ومعالجة الحليب ومنتجات الألبان. سيستكشف الطلاب المكونات البيوكيميائية للألبان، بما في ذلك البروتينات والدهون والكربوهيدرات والفيتامينات والمعادن، وأدوارها في الجودة والوظائف والتغذية. كما تغطي الوحدة مبادئ معالجة الألبان والتخزين والتغيرات البيوكيميائية التي تحدث خلال هذه العمليات.			

#### المقرر 34

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
HUN3550	تغذية انسان	5.00	5
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تستكشف وحدة التغذية البشرية المبادئ الأساسية للتغذية وتأثيرها على صحة الإنسان ورفاهيته. سيفحص الطلاب دور المغذيات الكبيرة والصغيرة، والإرشادات الغذائية، والعمليات الفسيولوجية والبيوكيميائية المعنية في الهضم والامتصاص والأيض. تؤكد الوحدة على أهمية التغذية عبر مراحل الحياة المختلفة وأثارها على الوقاية من الأمراض وتعزيز الصحة.			

#### المقرر 35

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
CEC3560	كيمياء الحبوب	5.00	5
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تتناول وحدة كيمياء الحبوب التركيب الكيميائي والخصائص والتصنيع للحبوب، بما في ذلك القمح والأرز والذرة والشوفان. سيستكشف الطلاب أدوار المكونات المختلفة مثل النشاء والبروتينات والدهون والألياف الغذائية، وأثارها على جودة الغذاء ووظيفته والتغذية. تركز الوحدة على المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في صناعة الحبوب.			

#### المقرر 36

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
-----	-----------------------	------	-------

FMB3571	تكنولوجيا الحيوية الجزيئية للغذاء	4.00	6
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	2	48	52
الوصف			
تستكشف وحدة التكنولوجيا الحيوية الجزيئية الغذائية تطبيق تقنيات البيولوجيا الجزيئية والتكنولوجيا الحيوية في صناعة الغذاء. سيفحص الطلاب الأسس الجزيئية لإنتاج الغذاء، والحفاظ عليه، وسلامته، بالإضافة إلى دور التكنولوجيا الحيوية في تحسين جودة الغذاء وتطوير منتجات غذائية جديدة. يركز المقرر على المعرفة النظرية والمهارات العملية في التقنيات الجزيئية ذات الصلة بعلم الغذاء.			

### المقرر 37

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
DAM3580	ميكروبيولوجي الألبان	5.00	6
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تركز وحدة ميكروبيولوجي الألبان على دور الكائنات الدقيقة في إنتاج ومعالجة وسلامة منتجات الألبان. سيدرس الطلاب كل من الميكروبات المفيدة والضارة المرتبطة بمنتجات الألبان، مع التركيز على تأثيرها على الجودة والنكهة والصحة. تؤكد الوحدة على المبادئ الميكروبيولوجية الأساسية المتعلقة بتخمير الألبان، وتلفها، والأساليب المستخدمة لضمان سلامة وجودة المنتج.			

### المقرر 38

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FLE3590	هندسة مختبرات الغذاء	5.00	6
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تقدم وحدة هندسة مختبرات الغذاء فهماً عميقاً للمبادئ والممارسات المعنية بتصميم وتشغيل وإدارة مختبرات الغذاء. سيستكشف الطلاب تقنيات المختبر المختلفة، والمعدات، وبروتوكولات السلامة المستخدمة في تحليل الغذاء، ومراقبة الجودة، وتطوير المنتجات. تؤكد الوحدة على المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية ذات الصلة بصناعة الغذاء.			

### المقرر 39

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FOC3600	كيمياء الاغذية	5.00	6
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تدرس وحدة الكيمياء الغذائية التركيب الكيميائي للغذاء والعمليات البيوكيميائية المعنية في الهضم والامتصاص والأيض للمغذيات. سيستكشف الطلاب المغذيات الكبيرة (الكربوهيدرات، البروتينات، والدهون) والمغذيات الدقيقة (الفيتامينات والمعادن)، بالإضافة إلى أدوارها في صحة الإنسان والأمراض. يركز المقرر على الآليات الجزيئية الأساسية للتغذية وتأثير الخيارات الغذائية على الصحة العامة.</p>			

#### المقرر 40

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
CPT3610	تكنولوجيا الحبوب	5.00	6
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تركز وحدة تكنولوجيا معالجة الحبوب على التقنيات والتكنولوجيا المستخدمة في معالجة حبوب الحبوب، بما في ذلك القمح والأرز والذرة والشوفان. سيستكشف الطلاب سلسلة معالجة الحبوب بالكامل، بدءاً من اختيار الحبوب وتحضيرها وصولاً إلى الطحن والمعالجة وتطوير المنتجات. تؤكد الوحدة على المبادئ العلمية والتطبيقات العملية ذات الصلة بصناعة الحبوب.</p>			

#### المقرر 41

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
MPT3620	تقنيات معالجة الحليب	5.00	6
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تقدم وحدة تقنيات معالجة الحليب استكشافاً عميقاً للطرق والتكنولوجيا المستخدمة في معالجة الحليب ومنتجات الألبان. سيدرس الطلاب المبادئ الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجية التي تقوم عليها تقنيات المعالجة المختلفة، بالإضافة إلى تأثير هذه التقنيات على جودة المنتج وسلامته ومدة صلاحيته. يركز المقرر على المعرفة النظرية والتطبيقات العملية ذات الصلة بصناعة الألبان.</p>			

#### المقرر 42

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
SEM3260	حلقات دراسية	1.00	6
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	0	17	8
الوصف			
<p>يصمم مقرر الحلقات الدراسية لتعزيز مهارات التفكير النقدي، والعرض، والتواصل لدى الطلاب من خلال سلسلة من المناقشات والعروض المركزة حول المواضيع المعاصرة في علوم وتكنولوجيا الغذاء. سيتفاعل الطلاب مع خبراء من الأوساط الأكاديمية والصناعية، ويشاركون في المناقشات، ويقدمون أبحاثهم أو دراسات حالة خاصة بهم. تهدف الوحدة إلى تعزيز بيئة تعليمية تعاونية وتشجيع تطبيق المعرفة النظرية على التحديات الواقعية في قطاع الغذاء.</p>			

#### المقرر 43

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FPE4630	هندسة تعبئة المواد الغذائية	3	7
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	12
الوصف			
<p>تستكشف وحدة هندسة تعبئة الغذاء المبادئ والتكنولوجيا المعنية بتعبئة المنتجات الغذائية. سيدرس الطلاب دور التعبئة في الحفاظ على جودة الغذاء وسلامته ومدة صلاحيته، بالإضافة إلى تأثيرها على قبول المستهلك والاستدامة. يركز المقرر على الجوانب العلمية والهندسية لمواد التعبئة وتصميمها وعملياتها.</p>			

#### المقرر 44

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FPE4641	هندسة معالجة الأغذية I	5.00	7
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>توفر وحدة هندسة معالجة الغذاء I فهماً أساسياً للمبادئ والتقنيات المستخدمة في معالجة الغذاء. سيستكشف الطلاب طرق معالجة الغذاء المختلفة، وعمليات الوحدة، والمبادئ الهندسية الأساسية التي تقوم عليها هذه العمليات. تؤكد الوحدة على المفاهيم العلمية والتطبيقات العملية ذات الصلة بصناعة الغذاء.</p>			

## المقرر 45

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
DPE4651	هندسة معالجة الألبان	5.00	7
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
توفر وحدة هندسة معالجة الألبان   مقدمة شاملة للمبادئ والتقنيات المعنية في معالجة الألبان. سيدرس الطلاب عمليات الوحدة والمبادئ الهندسية الخاصة بصناعة الألبان، مع التركيز على إنتاج ومعالجة وحفظ الحليب ومنتجات الألبان. تؤكد الوحدة على المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية ذات الصلة بمعالجة الألبان.			

## المقرر 46

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
THN4660	تغذية علاجية	5.00	7
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تستكشف وحدة التغذية العلاجية دور التغذية في الوقاية من الأمراض وإدارتها. سيدرس الطلاب العلاقة بين النظام الغذائي والصحة، مع التركيز على كيفية دعم التدخلات الغذائية المحددة لعلاج الحالات الطبية المختلفة. يؤكد المقرر على الأساليب القائمة على الأدلة والتطبيقات العملية في البيئات السريرية.			

## المقرر 47

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FAM4670	تحليل الطعام والقياس	5.00	7
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تقدم وحدة تحليل الغذاء والميتولوجيا استكشافاً عميقاً للتقنيات والمبادئ المستخدمة في تحليل مكونات الغذاء وقياس جودة الغذاء. سيدرس الطلاب طرق التحليل المختلفة لتقييم تركيب الغذاء وسلامته وجودته، إلى جانب المبادئ الميتولوجية التي تضمن الدقة والموثوقية في اختبارات الغذاء.			

## المقرر 48

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
MFT4680	تكنولوجيا لحوم واسماك	5.00	7
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تقدم وحدة تكنولوجيا اللحوم والأسماك دراسة شاملة للتقنيات والممارسات المعنية في معالجة وحفظ وتقييم جودة منتجات اللحوم والأسماك. سيتناول الطلاب الخصائص البيولوجية والكيميائية للحوم والأسماك، وطرق المعالجة، والعوامل المؤثرة في جودة المنتج وسلامته.			

#### المقرر 49

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
AEP4291	مشروع الهندسة الزراعية	2.00	7
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	3	47	3
الوصف			
توفر وحدة مشروع الهندسة الزراعية   للطلاب فرصة لتطبيق المعرفة النظرية والمبادئ الهندسية في مشروع عملي في مجال الهندسة الزراعية. سيعمل الطلاب بشكل مستقل أو في فرق لتصميم وتطوير وتنفيذ مشروع يعالج تحدياً معيناً في الزراعة، مع التركيز على الاستدامة والكفاءة والابتكار.			

#### المقرر 50

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FQC4690	مراقبة جودة الغذاء	3.00	8
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	12
الوصف			
تركز وحدة مراقبة جودة الغذاء على المبادئ والممارسات المعنية بضمان جودة وسلامة المنتجات الغذائية. سيتعلم الطلاب عن مقاييس مراقبة الجودة المختلفة، والمعايير التنظيمية، وطرق تقييم جودة الغذاء خلال عملية الإنتاج. يؤكد المقرر على أهمية الحفاظ على جودة عالية في المنتجات الغذائية لتلبية توقعات المستهلكين والمتطلبات التنظيمية.			

#### المقرر 51

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
-----	-----------------------	------	-------

FPE4642	هندسة معالجة الأغذية 2	5.00	8
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تُبنى وحدة هندسة معالجة الغذاء II على المفاهيم الأساسية المقدمة في وحدة هندسة معالجة الغذاء I ، مع التركيز على التقنيات المتقدمة والتكنولوجيا المستخدمة في معالجة مختلف المنتجات الغذائية. سيتناول الطلاب بعمق طرق المعالجة، وتصميم المعدات، والمبادئ الهندسية التي تعزز سلامة الغذاء وجودته واستدامته.</p>			

#### المقرر 52

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
DPE4652	هندسة معالجة الألبان 2	5.00	8
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تبنى وحدة هندسة معالجة الألبان II على المعرفة الأساسية المكتسبة في وحدة هندسة معالجة الألبان I ، مع التركيز على المفاهيم المتقدمة والتقنيات في معالجة منتجات الألبان. سيتناول الطلاب عمليات معالجة الألبان المعقدة، وتصميم المعدات، والابتكارات التي تعزز جودة المنتج وسلامته واستدامته في صناعة الألبان.</p>			

#### المقرر 53

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FCS4700	رعاية الغذاء والتخزين	5.00	8
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
<p>تدرس وحدة رعاية الغذاء والتخزين المبادئ والممارسات الأساسية للحفاظ على جودة وسلامة المنتجات الغذائية خلال التخزين والتعامل معها. سيتناول الطلاب العوامل التي تؤثر على فساد الغذاء، وطرق التخزين الفعال، وأفضل الممارسات لرعاية الغذاء في كل من البيئات التجارية والمنزلية.</p>			

#### المقرر 54

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
-----	-----------------------	------	-------

FMB4572	التكنولوجيا الحيوية الجزيئية	5.00	8
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تبنى وحدة التكنولوجيا الحيوية الجزيئية الغذائية II على المفاهيم الأساسية المقدمة في وحدة التكنولوجيا الحيوية الجزيئية الغذائية I ، مع التركيز على التقنيات المتقدمة وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الجزيئية في إنتاج ومعالجة الغذاء. سيتناول الطلاب الابتكارات الجينية والبيوكيميائية والتكنولوجية التي تعزز جودة الغذاء وسلامته واستدامته.			

#### المقرر 55

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
FFT4710	تكنولوجيا الأغذية الوظيفية	5.00	8
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
الوصف			
تستكشف وحدة تكنولوجيا الأغذية الوظيفية تطوير وإنتاج وتطبيق الأغذية الوظيفية، وهي الأغذية التي تقدم فوائد صحية تتجاوز التغذية الأساسية. سيتناول الطلاب العلم وراء المكونات الوظيفية، وآليات عملها، والاعتبارات التنظيمية والتسويقية المرتبطة باستخدامها.			

#### المقرر 56

رمز	عنوان الدورة / الوحدة	ECTS	الفصل
AEP4321	مشروع الهندسة الزراعية	2.00	8
فصل (ساعة/أسبوع)	محاضرة/مختبر/تمرين/مدرس	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	3	47	3
الوصف			
تُبنى وحدة مشروع الهندسة الزراعية II على المهارات والمعرفة المكتسبة في وحدة مشروع الهندسة الزراعية I ، مما يوفر للطلاب فرصة الانخراط في مشروع أكثر تعقيداً وشمولية في مجال الهندسة الزراعية. سيعمل الطلاب بشكل مستقل أو في فرق لتصميم وتنفيذ وتقييم الحلول الهندسية لتحديات محددة في الإنتاج الزراعي والاستدامة.			

الاتصال

مدير البرنامج:

\*Taha Mohammed-taki | Ph.D. in Food Science | assistant Prof.

Email: [tahataqi@uomosul.edu.iq](mailto:tahataqi@uomosul.edu.iq)

Mobile no.: +9647701736463

منسق البرنامج:

assistant Prof. \*Tariq Zaid Ibrahim| Ph.D. in Food Science

Email: [dr.tariqazzawwy@uomosul.edu.iq](mailto:dr.tariqazzawwy@uomosul.edu.iq)

Mobile no.:+964 7703884143

---