

## University of Mosul

جامعة الموصل



### *First Cycle – Bachelor's degree (B.Sc.) – Forest science*

بكالوريوس علوم زراعة - علوم غابات



## Table of Contents

---

### 1. Overview

2. Undergraduate Modules 2023-2024
3. Contact

## 1. Overview

This catalogue is about the courses (modules) given by the program of Agricultural sciences to gain the Bachelor of Forest sciences degree. The program delivers (xx) Modules with (6000) total student workload hours and 240 total ECTS. The module delivery is based on the Bologna Process.

نظرة عامة

يتناول هذا الدليل المواد الدراسية التي يقدمها برنامج العلوم الزراعية للحصول على درجة بكالوريوس علوم الغابات . يقدم البرنامج (٤٠) مادة دراسية ، على سبيل المثال، مع (٦٠٠٠) إجمالي ساعات حمل الطالب و ٢٤٠ إجمالي وحدات أوروبية. يعتمد تقديم المواد الدراسية على عملية بولونيا.

## 2. Undergraduate Courses 2023-2024

### Module 1

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM1031	الحاسوب 1 COMPUTER 1	3.00	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	3	47	28
Description			
<p>تم تصميم مادة "مهارات الحاسوب" لتزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية في الحوسبة والمهارات العملية اللازمة للنجاح الأكاديمي والمهني. تغطي هذه المادة مجالات رئيسية مثل العمليات الأساسية للحاسوب، ومعالجة النصوص ، وإدارة جداول البيانات ، وبرامج العروض التقديمية . كما سيتعرف الطلاب على تصفح الإنترنت، واستخدام البريد الإلكتروني ، وأدوات إدارة</p> <p>تقدم المادة أيضاً مفاهيم أساسية في أمن المعلومات والحوسبة السحابية واستخدام الأدوات التعاونية للعمل الجماعي . بنهاية المادة ، سيكون الطلاب قادرين على استخدام التطبيقات البرمجية بفعالية لتنظيم المعلومات وتحليلها وعرضها، إلى جانب فهم الاستخدام الأخلاقي والأمن للتكنولوجيا في بيئة رقمية حديثة.</p>			

### Module 2

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM1040	ديمقراطية وحقوق الإنسان DEMOCRACY and HUMAN RIGHTS	2.00	1

Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
<b>Description</b>			
<p>تستكشف مادة "الديمقراطية وحقوق الإنسان" المبادئ والمفاهيم الأساسية التي تقوم عليها الحوكمة الديمقراطية وحماية حقوق الإنسان. سيتعرف الطلاب على تطور الديمقراطية، والأنظمة الديمقراطية المختلفة، ودور المؤسسات في تعزيز المشاركة والشفافية والمساءلة. كما تتناول المادة القضايا الرئيسية لحقوق الإنسان، بما في ذلك الحقوق المدنية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية، بالإضافة إلى الأطر الدولية التي تحمي هذه الحقوق. من خلال دراسات حالة ومناقشات، سيحلل الطلاب التحديات التي تواجه الديمقراطية وحقوق الإنسان في مناطق وسياقات مختلفة. بنهاية المادة، سيكون لدى الطلاب فهم أعمق للترابط بين القيم الديمقراطية وحقوق الإنسان، وأهمية حماية هذه المبادئ في المجتمع الحديث.</p>			

### Module 3

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM1021	ENGLISH LANGUAGE1 اللغة الإنكليزية 1	2.00	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
<b>Description</b>			
<p>تم تصميم مادة "اللغة الإنكليزية" لتعزيز مهارات الطلاب في اللغة الإنكليزية، مع التركيز على المهارات الأساسية الأربع: الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. تقدم المادة منهجاً شاملاً لتعلم اللغة، يشمل القواعد والمفردات والنطق وبناء الجملة.</p> <p>من خلال أنشطة تفاعلية، مثل المناقشات والعروض التقديمية والواجبات الكتابية، سيعمل الطلاب على تحسين قدرتهم على التواصل بفعالية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية. كما تركز المادة على فهم وتحليل النصوص، سواء المكتوبة أو المنطوقة، لتطوير مهارات التفكير النقدي. بنهاية المادة، سيكتسب الطلاب ثقة أكبر في استخدام اللغة الإنكليزية في مختلف البيئات، وسيكونون أكثر استعداداً لمواصلة دراستهم الأكاديمية والتواصل العالمي.</p>			

### Module 4

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
MAT1010	MATHEMATICS الرياضيات	7.00	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	112
<b>Description</b>			
<p>توفر مادة "الرياضيات" للطلاب أساساً قوياً في المفاهيم الرياضية الأساسية وتقنيات حل المشكلات. تغطي المادة</p>			

موضوعات مثل الجبر والهندسة والتفاضل والتكامل والإحصاء، مع التركيز على الفهم النظري والتطبيق العملي. سيعمل الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليل، مما يمكنهم من التعامل مع المشكلات الرياضية المعقدة في مجالات مختلفة. ومن خلال التمارين والأمثلة الواقعية، تهدف المادة إلى تعزيز التفكير المنطقي والمهارات الكمية، مما يُعد الطلاب لمواصلة دراستهم الأكاديمية والتطبيقات المهنية في مجالات مثل العلوم والهندسة والاقتصاد وغيرها.

#### Module 5

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
ACE1020	AGRICULTURE CAREER ETHICS أخلاقيات المهنة الزراعية	5.00	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	62	63
Description			
تَقْدِمُ مادة "أخلاقيات المهنة في الزراعة" للطلاب المبادئ الأخلاقية والمسؤوليات المرتبطة بالمهن الزراعية. تغطي المادة موضوعات مثل الاستدامة، والحفاظ على البيئة، ورعاية الأشجار، وممارسات العمل العادلة. سيتعرف الطلاب على التحديات الأخلاقية التي تواجه الزراعة الحديثة، بما في ذلك تأثير الممارسات الزراعية على النظم البيئية والمجتمع. من خلال دراسات الحالة والمناقشات، تشجع المادة على التفكير النقدي في القضايا الأخلاقية وتعزز الالتزام باتخاذ قرارات أخلاقية في الممارسات الزراعية. بنهاية المادة، سيدرك الطلاب أهمية الأخلاق في تعزيز تنمية زراعية مستدامة ومسؤولة.			

#### Module 6

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
END1030	ENGINEERING DRAWING الرسم الهندسي	6.00	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	3	63	87
Description			
تزود مادة "الرسم الهندسي" الطلاب بالمهارات الأساسية في الرسم التقني، وهو أمر ضروري لجميع التخصصات الهندسية. تغطي المادة المبادئ الأساسية للإسقاط العمودي، والمنظور المتساوي القياس، والرسومات المقطعية. سيتعلم الطلاب كيفية تفسير وإنشاء الرسومات الهندسية بدقة، مع التركيز على الخطوط والأبعاد والمقاييس والتفاوتات الهندسية. كما تقدم المادة استخدام برامج التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD)، مما يمكن الطلاب من إنتاج مخططات تقنية دقيقة. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قادرين على تصور مفاهيم التصميم والتواصل البصري بفعالية، مما يؤهلهم للمهام الهندسية المتقدمة.			

## Module 7

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
AET1040	AGRICULTURAL ENGINEERING TECHNIQUES TRANSFER نقل تقانات هندسية زراعية	5.00	1
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "نقل تقنيات الهندسة الزراعية" على تطبيق ونشر الحلول الهندسية الحديثة في الزراعة. تغطي المادة مبادئ نقل التكنولوجيا، بما في ذلك اعتماد الآلات المتقدمة وأنظمة الري وأدوات الزراعة الدقيقة. سيتعلم الطلاب كيفية تقييم وتنفيذ التقنيات الهندسية التي تعزز الإنتاجية الزراعية والاستدامة. كما تؤكد المادة على مهارات التواصل لنقل المعرفة بفعالية إلى المزارعين وأصحاب المصلحة في القطاع الزراعي. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مؤهلين لردم الفجوة بين البحث الزراعي والتطبيقات الميدانية، مما يعزز الابتكار في القطاع الزراعي.</p>			

## Module 8

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM1011	ARABIC LANGUAGE1 اللغة العربية	2.00	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
Description			
<p>صُممت مادة "اللغة العربية" لتطوير كفاءة الطلاب في القراءة والكتابة والمحادثة والاستماع باللغة العربية. تغطي الوحدة أساسيات القواعد والمفردات وتركيب الجمل، مع التركيز على العربية الفصحى والمعاصرة. من خلال نصوص متنوعة، وتمارين كتابية، وأنشطة شفوية، سيعزز الطلاب مهارات التواصل لديهم وفهمهم الثقافي. كما تُركز على تحسين فهم النصوص المعقدة، وصقل أساليب الكتابة الرسمية وغير الرسمية. بنهاية الوحدة، سيتمكن الطلاب من تعزيز قدرتهم على استخدام اللغة العربية بفعالية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية.</p>			

## Module 9

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
BSS1050	BIOSAFETY and SECURITY سلامة وامن بايولوجي	3.00	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)

1	2	47	28
<b>Description</b>			
<p>تقدم مادة "السلامة الحيوية والأمن" للطلاب فهماً للمبادئ والممارسات اللازمة لضمان السلامة في البحث البيولوجي والتكنولوجيا الحيوية. تغطي المادة موضوعات مثل تقييم المخاطر، استراتيجيات الاحتواء، والتعامل الآمن مع المواد البيولوجية.</p> <p>سيستكشف الطلاب الأطر الأخلاقية والقانونية التي تحكم السلامة الحيوية، بالإضافة إلى التهديدات المحتملة للمخاطر البيولوجية ومخاطر الأمن الحيوي. كما تركز المادة على أهمية تنفيذ البروتوكولات المناسبة لحماية الصحة العامة والبيئة. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين بالمعرفة لإدارة السلامة الحيوية في البيئات المخبرية والميدانية.</p>			

#### Module 10

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
AGS1060	AGRICULTURAL STATISTICS إحصاء زراعي	5.00	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	3	78	47
<b>Description</b>			
<p>تقدم مادة "الإحصاء الزراعي" للطلاب الأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة في البحث الزراعي وتحليل البيانات. تشمل المواضيع التي يتم تناولها جمع البيانات، الاحتمالات، اختبار الفرضيات، تحليل الانحدار، وتصميم التجارب. سيتعلم الطلاب كيفية تطبيق التقنيات الإحصائية لحل المشكلات الزراعية الواقعية، مثل تحليل غلة المحاصيل، تقييم جودة التربة، وإدارة الثروة الحيوانية. تركز المادة على تفسير النتائج الإحصائية لدعم اتخاذ القرارات في الممارسات الزراعية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قادرين على تحليل وتفسير البيانات الزراعية، مما يدعم النهج القائم على الأدلة في الزراعة والبحث.</p>			

#### Module 11

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
BIO1070	BIODIVERSITY تنوع حيوي	5.00	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
<b>Description</b>			
<p>تستعرض مادة "التنوع البيولوجي" تنوع أشكال الحياة على كوكب الأرض وأهميتها البيئية. سيتعرف الطلاب على المستويات المختلفة للتنوع البيولوجي، بما في ذلك التنوع الجيني، وتنوع الأنواع، وتنوع النظم البيئية، وأدوارها في الحفاظ على صحة النظم البيئية ومرونتها. تغطي المادة مفاهيم رئيسية مثل الحفاظ على المواطن، تأثيرات 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، ورفاه الإنسان. بنهاية المادة،</p>			

سيقدر الطلاب العلاقات المعقدة بين الأنواع وأهمية جهود الحفاظ على التنوع البيولوجي.

## Module 12

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
AGI1080	AGRICULTURAL INFORMATICS معلوماتية زراعية	5.00	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	1	63	62
Description			
<p>تركز مادة "المعلوماتية الزراعية" على دمج تكنولوجيا المعلومات وإدارة البيانات في القطاع الزراعي. سيتعلم الطلاب الأدوات والتقنيات المستخدمة لجمع وتحليل وتفسير البيانات الزراعية، بما في ذلك نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، والاستشعار عن بُعد، وتحليل البيانات. تُعطي المادة أهمية لدور المعلوماتية في تحسين اتخاذ القرارات، وزيادة الإنتاجية، وتعزيز الممارسات الزراعية المستدامة. من خلال التمارين العملية ودراسات الحالة، سيطور الطلاب مهارات في إدارة أنظمة المعلومات الزراعية واستخدام التكنولوجيا للزراعة الدقيقة وإدارة الموارد. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين للاستفادة من المعلوماتية في مواجهة التحديات الزراعية المعاصرة.</p>			

## Module 13

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
SUD1090	SUSTAINIBLE DEVELOPMENT تنمية مستدامة	5.00	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	62	63
Description			
<p>تستعرض مادة "التنمية المستدامة" المبادئ والممارسات الأساسية لتحقيق التوازن بين الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية. سيتعرف الطلاب على المفاهيم الرئيسية مثل أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDGs)، وإدارة الموارد، ومشاركة المجتمع. تتناول المادة الروابط بين الأنشطة البشرية وصحة البيئة، مع التركيز على استراتيجيات مواجهة التحديات مثل تغير المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، والفقر. من خلال دراسات الحالة والتعلم القائم على المشاريع، سيطور الطلاب مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لتعزيز الممارسات المستدامة في مختلف القطاعات. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مستعدين للمساهمة في مبادرات التنمية المستدامة على الصعيدين المحلي والعالمي.</p>			

## Module 14

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
------	---------------------	------	----------

AMT1100	AGRICULTURAL MARKETING TECHNIQUES تقانات تسويق زراعي	5.00	2
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	93
Description			
<p>توفر مادة "تقنيات التسويق الزراعي" للطلاب فهماً شاملاً لمبادئ التسويق الخاصة بالقطاع الزراعي. تغطي المادة موضوعات رئيسية مثل تحليل السوق، سلوك المستهلك، استراتيجيات التسعير، وقنوات توزيع المنتجات الزراعية. سيتعلم الطلاب تقنيات فعالة للترويج وبيع المحاصيل، والماشية، وغيرها من السلع الزراعية في الأسواق المحلية والدولية. تركز المادة على أهمية العلامات التجارية، وضمان الجودة، والممارسات المستدامة في التسويق. من خلال دراسات الحالة والتمارين العملية، سيطور الطلاب مهارات لإنشاء خطط واستراتيجيات تسويقية فعالة تعزز التنافسية والربحية في صناعة الزراعة.</p>			

#### Module 15

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM1012	ARABIC LANGUAGE2 اللغة العربية 2	2.00	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
Description			
<p>تم تصميم مادة "اللغة العربية" لتطوير مهارات الطلاب في القراءة والكتابة والتحدث والاستماع باللغة العربية. تغطي المادة القواعد الأساسية والمفردات وبنية الجمل، مع التركيز على كل من العربية الفصحى والعربية المعاصرة. من خلال نصوص متنوعة، وتمارين كتابية، وأنشطة شفوية، سيعمل الطلاب على تعزيز مهارات التواصل وفهم الثقافة. تركز المادة أيضاً على تحسين فهم النصوص المعقدة وصقل أساليب الكتابة الرسمية وغير الرسمية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد عززوا قدرتهم على استخدام اللغة العربية بفعالية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية.</p>			

#### Module 16

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM2050	CRIMES of the BAATH REGIME in IRAQ جرائم نظام البعث في العراق	2.00	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18



Description
تستعرض مادة "جرائم نظام البعث في العراق" الانتهاكات المتعلقة بحقوق الإنسان والفظائع التي ارتكبت خلال حكم حزب البعث. سيتعرف الطلاب على أحداث رئيسية مثل حملة الأنفال، الهجمات الكيميائية، الإعدامات الجماعية، وقمع المعارضة السياسية. تغطي المادة أيضاً السياق القانوني والاجتماعي والتاريخي لأفعال النظام، مع تحليل تأثيرها على المجموعات العرقية والدينية المختلفة. من خلال دراسة الشهادات، والوثائق القانونية، والسجلات التاريخية، سيكتسب الطلاب فهماً أعمق لإرث النظام ونتائجه على العراق والمنطقة بشكل عام.

#### Module 17

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
IPM2110	INTEGRATED PEST MANAGEMENT ادارة متكاملة للآفات	5.00	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
تركز مادة "إدارة الآفات المتكاملة (IPM)" على الأساليب المستدامة والصديقة للبيئة في إدارة الآفات الزراعية. سيتعرف الطلاب على مبادئ إدارة الآفات المتكاملة، التي تجمع بين الأساليب البيولوجية والثقافية والميكانيكية والكيميائية للسيطرة على الآفات مع تقليل الأضرار على النظم البيئية. تغطي المادة التعرف على الآفات، وتقنيات المراقبة، وعمليات اتخاذ القرار لتنفيذ استراتيجيات فعالة للحد من الآفات. كما تركز المادة على تقليل استخدام المبيدات وتعزيز دور المفترسات الطبيعية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وتطبيق خطط إدارة آفات متكاملة تعزز إنتاج المحاصيل وتحمي البيئة.			

#### Module 18

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
AEM2120	AGRICULTURAL ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT ادارة مشاريع هندسية زراعية	6.00	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	78	72
Description			
توفر مادة "إدارة مشاريع الهندسة الزراعية" للطلاب المهارات والمعرفة اللازمة لتخطيط وتنفيذ وإدارة المشاريع الهندسية في القطاع الزراعي. تشمل الموضوعات التي يتم تناولها تخطيط المشاريع، تخصيص الموارد، إعداد الميزانيات، إدارة المخاطر، واستخدام أدوات إدارة المشاريع الحديثة. تُعطي المادة أهمية للمهارات الأساسية في التواصل الفعال، القيادة، واتخاذ القرارات لضمان تحقيق نتائج ناجحة للمشاريع. سيتعلم الطلاب كيفية إدارة مشاريع زراعية متنوعة، مثل أنظمة الري، والبنية التحتية للمزارع، وتركيب			

الآلات. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قادرين على الإشراف على مشاريع الهندسة الزراعية المعقدة من مرحلة الفكرة إلى مرحلة التنفيذ.

#### Module 19

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DAE2160	DESIGN AND ANALYSIS of EXPERIMENTS تصميم وتحليل تجارب	5.00	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
تُقدّم مادة "تصميم وتحليل التجارب" للطلاب المبادئ والمنهجيات المستخدمة في تخطيط وتنفيذ وتحليل التجارب العلمية. تغطي المادة الموضوعات الرئيسية مثل تصميم التجارب، العشوائية، التكرار، وتحليل التباين (ANOVA). سيتعلم الطلاب كيفية إنشاء تجارب توفر نتائج صحيحة وموثوقة، وكيفية تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية لاستنتاج استنتاجات ذات مغزى. تُعطى أهمية للتطبيقات العملية في البحث الزراعي والبيولوجي. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قادرين على تصميم تجارب قوية وتفسير بيانات التجارب لأغراض البحث واتخاذ القرارات.			

#### Module 20

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
APT2140	AGRICULTURAL PRODUCTION TECHNOLOGIES تكنولوجيا انتاج زراعي	5.00	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
تُقدّم مادة "تكنولوجيا الإنتاج الزراعي" للطلاب أحدث الابتكارات والتقنيات المستخدمة لتعزيز الإنتاجية الزراعية والاستدامة. تشمل الموضوعات الزراعة الدقيقة، وأنظمة الري المتقدمة، وتقنيات البيوت المحمية، واستخدام التكنولوجيا الحيوية في إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية. سيتعرف الطلاب على كيفية تحسين هذه التقنيات لاستخدام الموارد، وزيادة الإنتاج، وتقليل التأثيرات البيئية. كما تغطي المادة دمج الأدوات الرقمية مثل الطائرات بدون طيار، وأجهزة الاستشعار، وتحليل البيانات لمراقبة وإدارة العمليات الزراعية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين بمعرفة عملية حول التقنيات المتقدمة لتحسين الكفاءة في الإنتاج الزراعي.			

## Module 21

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FTP2150	FOOD TECHNOLOGIES and HEALTH AGRICULTURAL PRODUCTS تكنولوجيا اغذية وصحة منتجات زراعية	5.00	3
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "تكنولوجيا الغذاء ومنتجات الزراعة الصحية" على معالجة وحفظ وسلامة المنتجات الزراعية لضمان قيمتها الغذائية وجودتها العالية. سيتعلم الطلاب عن تقنيات الطعام الحديثة المستخدمة في إنتاج الغذاء الصحي والأمن، بما في ذلك تقنيات مثل البسترة، والتعليب، والتجفيف، والتعبئة.</p> <p>تغطي المادة أيضاً تأثير هذه التقنيات على المحتوى الغذائي للأطعمة، بالإضافة إلى اللوائح والمعايير المتعلقة بسلامة الغذاء.</p> <p>بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد فهموا كيفية تطبيق تقنيات الطعام المتقدمة لإنتاج منتجات زراعية صحية تلبي احتياجات المستهلكين.</p>			

## Module 22

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM2022	ENGLISH LANGUAGE2 اللغة الإنكليزية 2	2.00	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	0	32	18
Description			
<p>تم تصميم مادة "اللغة الإنجليزية" لتعزيز كفاءة الطلاب في اللغة الإنجليزية، مع التركيز على المهارات الأربع الأساسية: الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة. توفر المادة نهجاً شاملاً لتعلم اللغة، حيث تغطي القواعد اللغوية، والمفردات، والنطق، وبناءة الجمل.</p> <p>من خلال الأنشطة التفاعلية مثل المناقشات، والعروض التقديمية، والواجبات الكتابية، سيعمل الطلاب على تحسين قدرتهم على التواصل بفعالية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية. كما تركز المادة على الفهم والتحليل للنصوص، سواء المكتوبة أو الشفوية، لتطوير مهارات التفكير النقدي. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا الثقة في استخدام اللغة الإنجليزية في مختلف البيئات، وسيكونون أكثر استعداداً للدراسات الأكاديمية المستقبلية والتواصل العالمي.</p>			

### Module 23

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
UOM2032	COMPUTER2 الحاسوب 2	3.00	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	3	47	28
Description			
<p>تم تصميم مادة "اللغة الإنجليزية" لتعزيز كفاءة الطلاب في اللغة الإنجليزية، مع التركيز على المهارات الأربع الأساسية: الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة. توفر المادة نهجاً شاملاً لتعلم اللغة، حيث تغطي القواعد اللغوية، والمفردات، والنطق، وبنية الجمل.</p> <p>من خلال الأنشطة التفاعلية مثل المناقشات، والعروض التقديمية، والواجبات الكتابية، سيعمل الطلاب على تحسين قدرتهم على التواصل بفعالية في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية. كما تركز المادة على الفهم والتحليل للنصوص، سواء المكتوبة أو الشفوية، لتطوير مهارات التفكير النقدي. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا الثقة في استخدام اللغة الإنجليزية في مختلف البيئات، وسيكونون أكثر استعداداً للدراسات الأكاديمية المستقبلية والتواصل العالمي.</p>			

### Module 24

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
APT2130	AGRICULTURAL PRODUCTION MECHANIZATION TECHNIQUES تقانات مكننة انتاج زراعي	5.00	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "تقنيات ميكنة الإنتاج الزراعي" على استخدام الآلات والتكنولوجيا لتعزيز كفاءة وإنتاجية العمليات الزراعية. سيتعرف الطلاب على تقنيات الميكنة المختلفة، بما في ذلك استخدام الجرارات، والحصادات، وأنظمة الري، ومعدات الزراعة.</p> <p>تغطي المادة مبادئ تشغيل الآلات، وصيانتها، والسلامة المرتبطة بها، بالإضافة إلى التأثيرات الاقتصادية والبيئية للميكنة. تركز المادة على اختيار الآلات المناسبة للمهام الزراعية المختلفة بهدف تحسين الإنتاج.</p> <p>بنهاية المادة، سيكون الطلاب قادرين على تطبيق تقنيات الميكنة الحديثة لتحسين العمليات الزراعية وتعزيز الاستدامة.</p>			

### Module 25

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
DPF2170	DESIGN and PLANNING of AGRICULTURAL FACILITIES	5.00	4

	تصميم وتخطيط منشآت زراعية		
<b>Class (hr/w)</b>	<b>Lect/Lab./Prac./Tutor</b>	<b>SSWL (hr/sem)</b>	<b>USWL (hr/w)</b>
2	2	63	62
<b>Description</b>			
<p>تركز مادة "تصميم وتخطيط المنشآت الزراعية" على مبادئ تصميم وتطوير البنية التحتية الفعالة والمستدامة للعمليات الزراعية. سيتعلم الطلاب كيفية تخطيط وتصميم المنشآت الأساسية مثل المباني التخزينية، والبيوت المحمية، وأنظمة الري، ومساكن الحيوانات، ووحدات المعالجة. تُركّز المادة على عوامل مثل الكفاءة من حيث التكلفة، والتأثير البيئي، والوظيفية في الإنتاج الزراعي. تشمل الموضوعات أيضاً اختيار الموقع، وتحسين التخطيط، واستخدام المواد والتقنيات الحديثة. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين لتخطيط وتصميم المنشآت الزراعية التي تعزز الإنتاجية والاستدامة.</p>			

#### Module 26

<b>Code</b>	<b>Course/Module Title</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semester</b>
PEI2180	<b>BENEFICIAL INSECTS</b> حشرات نافعة	5.00	4
<b>Class (hr/w)</b>	<b>Lect/Lab./Prac./Tutor</b>	<b>SSWL (hr/sem)</b>	<b>USWL (hr/w)</b>
2	2	63	62
<b>Description</b>			
<p>مادة "الحشرات النافعة" تدرس الحشرات التي تسهم في تحسين البيئة والزراعة، مثل الحشرات الملقحة (النحل) والمفترسات (الخنافس) التي تساعد في مكافحة الآفات بشكل طبيعي. تركز المادة على دور هذه الحشرات في تحسين الإنتاج الزراعي، وتطبيقات التحكم البيولوجي لتقليل استخدام المبيدات الكيميائية، وكذلك مساهمتها في الحفاظ على التنوع البيولوجي وتوازن النظم البيئية.</p>			

#### Module 27

<b>Code</b>	<b>Course/Module Title</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semester</b>
SWS2190	<b>SOIL and WATER SUIABILITY</b> ملائمة تربة ومياه	5.00	4
<b>Class (hr/w)</b>	<b>Lect/Lab./Prac./Tutor</b>	<b>SSWL (hr/sem)</b>	<b>USWL (hr/w)</b>
2	2	63	62
<b>Description</b>			
<p>تركز مادة " ملائمة التربة والمياه " على تقييم موارد التربة والمياه للاستخدام الزراعي الأمثل. سيتعلم الطلاب تقنيات تقييم خصائص التربة، وتوافر المياه، وجودتها لتحديد مدى ملائمتها للمحاصيل وأنظمة الزراعة المختلفة. تغطي المادة موضوعات مثل تصنيف التربة، وتصميم أنظمة الري، وأنظمة الصرف، والممارسات المستدامة لإدارة المياه. سيستكشف الطلاب أيضاً التأثير البيئي للأنشطة الزراعية على موارد التربة والمياه. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قادرين على تصميم استراتيجيات استخدام الأراضي الفعالة التي تعزز الإنتاجية مع الحفاظ على صحة التربة والمياه.</p>			

### Module 28

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
BIA2200	BIOCHEMICAL ANALYSIS تحليل كيموحيوي	5.00	4
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة " التحليل البيوكيميائي " على المبادئ والتقنيات المستخدمة في التحليل البيوكيميائي للمنتجات الزراعية والعمليات. تغطي المادة تصميم التجارب، تحضير العينات، وتطبيق طرق تحليلية متنوعة مثل الكروماتوغرافيا، والطيفية، والاختبارات الإنزيمية. سيتعلم الطلاب كيفية تقييم تركيب وجودة المواد الغذائية، والتربة، والنباتات من خلال التحليل البيوكيميائي. تُعطى أهمية لتفسير النتائج وفهم تداعياتها على الممارسات الزراعية وسلامة الغذاء. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين لتصميم وتنفيذ تجارب تعزز الفهم البيوكيميائي في السياقات الزراعية.</p>			

### Module 29

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
PLG3230	PLANT GENETICS وراثة نبات	3.00	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	2	48	27
Description			
<p>تركز مادة "وراثة النبات" على مبادئ الوراثة وتطبيقاتها في تربية وتحسين النباتات. سيتعلم الطلاب هيكل ووظيفة جينات النباتات، وأنماط الوراثة، وآليات التباين الوراثي. تغطي المادة تقنيات الوراثة الجزيئية، بما في ذلك الانتقاء المساعد بالعلامات والتعديل الوراثي، لتعزيز الصفات المرغوبة في المحاصيل. تُعطى أهمية لدور الوراثة في تطوير أصناف نباتية مقاومة للأمراض، عالية الغلة، ومتحملة للتغيرات المناخية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا فهمًا قويًا للمبادئ الوراثية للنباتات وتطبيقاتها في الممارسات الزراعية وإنتاج الغذاء.</p>			

### Module 30

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FPS3240	FUNDAMENTALS of PLANE SURVEYING اساسيات مساحة مستوية	3.00	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	12

Description
تركز مادة "أساسيات مساحة مستوية" على المبادئ الأساسية لعلم المساحة، وتشمل قياس المسافات والزوايا في الأسطح المستوية باستخدام أدوات مثل الشريط والثيودوليت والميزان. يتعلم الطلاب كيفية تحديد المواقع، حساب المناسيب، ورسم الخرائط بمقاييس دقيقة. كما تشمل المادة التدريب على حساب المساحات وتمثيل البيانات مساحياً. تُعتبر المادة أساساً مهماً للأعمال الهندسية والمشاريع الميدانية.

### Module 31

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOE3500	FOREST ECONOMIC اقتصاد غابات	4.00	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	1	48	52
Description			
تركز مادة "اقتصاديات الغابات" على المبادئ والممارسات الاقتصادية المتعلقة بالموارد وإدارة الغابات. سيتعلم الطلاب تقييم نظم الغابات البيئية، وإنتاج الأخشاب، ومنتجات الغابات غير الخشبية. تغطي المادة موضوعات مثل تحليل التكلفة والفائدة، وإدارة الغابات المستدامة، والأثر الاقتصادي لممارسات الغابات على المستويات المحلية والعالمية. تُعطي أهمية لفهم التوازن بين التنمية الاقتصادية والاستدامة البيئية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين بالمهارات التحليلية اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن استغلال موارد الغابات وحمايتها.			

### Module 32

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOS3510	FOREST Silviculture تنمية غابات	5.00	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
تركز مادة "تنمية الغابات" على علم وفن إدارة الغابات لتحقيق أهداف محددة مثل إنتاج الأخشاب، وتعزيز موانل الحياة البرية، والحفاظ على النظم البيئية. سيتعلم الطلاب الأنظمة المختلفة، بما في ذلك طرق التجديد، وممارسات التخفيف، وتقنيات إعداد المواقع. تُعطي أهمية لاختيار الأنواع، وأنماط النمو، وصحة الغابات في تطوير ممارسات الإدارة المستدامة. تشمل التطبيقات العملية تقييمات ميدانية وتخطيط الإدارة. بنهاية المادة، سيحصل الطلاب على فهم شامل لتقنيات ودورها في تعزيز النظم البيئية الغابية القوية والمنتجة.			

### Module 33

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOI3520	FOREST INVESTMENT استثمار غابات	5.00	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "استثمار الغابات" على الجوانب المالية لإدارة الغابات ومواردها. سيتعلم الطلاب مبادئ الاستثمار الخاصة بقطاع الغابات، بما في ذلك تقييم أصول الغابات، وتحليل التكاليف، وتقييم المخاطر. تغطي المادة طرق تقييم ربحية مشاريع الغابات، مثل إنتاج الأخشاب، ومنتجات الغابات غير الخشبية، وخدمات النظم البيئية. سيستكشف الطلاب أيضاً الأثر الاقتصادي لممارسات إدارة الغابات المستدامة على الأسواق المحلية والعالمية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين لاتخاذ قرارات استثمارية مدروسة تحقق التوازن بين العوائد الاقتصادية والاستدامة البيئية.</p>			

### Module 34

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
RES3250	REMOTE SENSING تحسس نائي	5.00	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "الاستشعار عن بُعد" على مبادئ وتطبيقات تكنولوجيا الاستشعار عن بُعد في مراقبة البيئة وإدارة الموارد. سيتعلم الطلاب كيفية الحصول على الصور الفضائية والجوية وتحليلها لتقييم استخدام الأراضي، وتغطية النباتات، والتغيرات البيئية. تغطي المادة تقنيات تفسير البيانات من مستشعرات مختلفة، بما في ذلك التصوير متعدد الأطياف وفوق الطيفي، وأهميتها في مجالات مثل الزراعة، والغابات، وعلوم البيئة. تُعطي أهمية للمهارات العملية، بما في ذلك معالجة الصور وتحليل البيانات باستخدام برامج متخصصة. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد فهموا كيفية استخدام الاستشعار عن بُعد لدعم اتخاذ القرارات وإدارة الموارد المستدامة.</p>			

### Module 35

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FTT3540	FOREST TREES TAXONOMY تصنيف أشجار غابات	5.00	5
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62



Description
<p>تركز مادة "تصنيف أشجار الغابات" على تصنيف وتحديد وتسميات أنواع الأشجار الموجودة في النظم البيئية الغابية. سيتعلم الطلاب كيفية التعرف على أنواع الأشجار المختلفة بناءً على الخصائص الشكلية مثل شكل الأوراق، ولمس اللحاء، وبنية الثمار. تُعطى أهمية لتصنيف الأشجار في فهم التنوع البيولوجي، وعلم البيئة، وجهود الحفاظ على البيئة. سيشارك الطلاب في العمل الميداني لتطبيق مهارات تحديد الأشجار في بيئاتها الطبيعية، والتعرف على العلاقات التطورية بين الأنواع المختلفة. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا المهارات اللازمة لتصنيف أشجار الغابات بدقة وفهم أدوارها البيئية.</p>

### Module 36

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOM3550	FOREST MENSURATION قياسات غابات	5.00	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "قياسات الغابات" على قياس وتقييم موارد الغابات، بما في ذلك الأشجار والمجتمعات الغابية وإنتاجية الغابات. سيتعلم الطلاب تقنيات تقدير ارتفاع الأشجار، وقطرها، وحجمها، والكتلة الحيوية باستخدام الأدوات التقليدية والحديثة. تغطي المادة طرق أخذ العينات، وجمع البيانات، والتحليل الإحصائي اللازم لجرد الغابات وإدارتها. تُعطى أهمية لفهم أهمية القياس الدقيق في إدارة الغابات المستدامة وتخطيط الموارد. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا المهارات العملية والمعرفة اللازمة لقياس وتقييم موارد الغابات بفعالية في سياقات بيئية متنوعة.</p>			

### Module 37

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOP3560	FOREST PLANTING تشجير غابات	5.00	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "تشجير الغابات" على مبادئ وممارسات إنشاء وإدارة مزارع الغابات. سيتعلم الطلاب كيفية تحضير المواقع، واختيار الأنواع، وتقنيات الزراعة، والرعاية بعد الزراعة. تُعطى أهمية لاختيار الأنواع المناسبة بناءً على الظروف البيئية والأهداف الإدارية المقصودة، مثل إنتاج الأخشاب، أو استعادة المواطن، أو الحفاظ على البيئة. سيستكشف الطلاب أيضًا استراتيجيات لتعزيز بقاء الشتلات ونموها، بالإضافة إلى طرق للوقاية من الآفات والأمراض. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا المهارات والمعرفة اللازمة لتنفيذ مشاريع زراعة الغابات بنجاح والمساهمة في ممارسات الغابات المستدامة.</p>			

### Module 38

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
WOS3570	WOOD SCIENCE علوم خشاب	5.00	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "علم الأخشاب" على خصائص ومعالجة واستخدام الخشب كمورد طبيعي. سيتعلم الطلاب عن تشريح ووظائف الخشب، بما في ذلك خصائصه الفيزيائية والميكانيكية، وكيف تؤثر هذه الخصائص على استخدامه في التطبيقات المختلفة. تغطي المادة تقنيات حفظ الأخشاب، وتأثير العوامل البيئية على جودة الخشب، والتطورات في المواد والمنتجات المعتمدة على الخشب. تُعطي أهمية للممارسات المستدامة في حصاد ومعالجة الخشب لضمان الحفاظ على البيئة. بنهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا فهماً شاملاً لعلم الأخشاب وأهميته في مجال الغابات والصناعة.</p>			

### Module 39

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FTP3580	FOREST TREE PHYSIOLOGY فسلجة أشجار غابات	5.00	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "فسيولوجيا أشجار الغابات" على العمليات البيولوجية التي تحكم نمو وتطور ووظائف أشجار الغابات. سيتعرف الطلاب على المفاهيم الفسيولوجية الرئيسية مثل التمثيل الضوئي، والتنفس، وامتصاص المياه والمغذيات، والاستجابات للتوترات البيئية. تُعطي أهمية للعلاقة بين العمليات الفسيولوجية والعوامل البيئية مثل الضوء، ودرجة الحرارة، وجودة التربة، وظروف المناخ. من خلال الدراسة النظرية والتجارب العملية، سيتعلم الطلاب كيف تؤثر الصفات الفسيولوجية على صحة الأشجار، وإنتاجيتها، ومرونتها في النظم البيئية للغابات. بنهاية المادة، سيحصل الطلاب على رؤية قيمة حول كيفية تأثير فسيولوجيا الأشجار في استراتيجيات إدارة الغابات المستدامة وحفظ البيئة.</p>			

### Module 40

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
WAM3590	WATERSHED MANAGEMENT إدارة أحواض انهر	5.00	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			

تركز مادة "إدارة الأحواض المائية" على المبادئ والممارسات الخاصة بإدارة النظم البيئية للأحواض المائية للحفاظ على جودة المياه وتوافرها، مع مراعاة التوازن بين الاحتياجات البيئية والاقتصادية والاجتماعية. سيتعلم الطلاب حول مادة المياه، ووظائف الأحواض المائية، وتأثيرات استخدام الأراضي والتغير المناخي على الموارد المائية. تغطي المادة تقنيات تقييم صحة الأحواض المائية، وتطبيق ممارسات الحفظ، وتطوير خطط إدارة تعزز الاستخدام المستدام للمياه. يتم التركيز على الأساليب المتكاملة التي تأخذ في الاعتبار الترابط بين الأرض والمياه والمجتمعات. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين بالمهارات اللازمة للمساهمة بفعالية في جهود إدارة وحماية الأحواض المائية.

#### Module 41

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FON3600	FOREST NURSERIES مشاتل غابات	4.00	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
1	2	48	52
Description			
تركز مادة "مشاتل الغابات" على فهم الطلاب لأسس إنشاء وإدارة مشاتل الأشجار لمشاريع استعادة الغابات وزراعة الغابات. تغطي المادة جوانب متعددة من عمليات المشاتل، بما في ذلك اختيار البذور، تقنيات الإنبات، طرق التكاثر، ورعاية الشتلات. سيتعلم الطلاب أهمية اختيار المواقع، وتحضير التربة، وإدارة الأفات في إنتاج النباتات الصحية والقوية. ستتضمن التدريب العملي تجربة عملية في ممارسات إدارة المشاتل. بنهاية المادة، سيكون لدى الطلاب المهارات اللازمة لتشغيل مشاتل الغابات بفعالية والمساهمة في جهود إعادة التحريج وزراعة الغابات الناجحة.			

#### Module 42

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
SEM3260	SEMINARS حلقات دراسية	1.00	6
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	0	17	8
Description			
تركز مادة "الحلقات الدراسية" على تعزيز مهارات التفكير النقدي والبحث والعرض لدى الطلاب من خلال سلسلة من المناقشات التفاعلية والعروض التقديمية حول المواضيع المعاصرة في علوم الغابات والبيئة. سيتفاعل الطلاب مع أعضاء هيئة التدريس، والخبراء في الصناعة، وزملائهم لاستكشاف أحدث الاتجاهات البحثية، والتحديات، والابتكارات في هذا المجال. تؤكد المادة على أهمية التواصل الفعال والقدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة. سيقدم المشاركون نتائج مشاريعهم البحثية الفردية ويتلقون تعليقات بناءة، مما يعزز بيئة تعلم تعاونية. بنهاية المادة، سيكون الطلاب مستعدين تمامًا للمشاركة في المناقشات المهنية والخطاب الأكاديمي في مسيرتهم المهنية.			

### Module 43

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
MIT4270	MODERN IRRIGATION TECHNIQUES تقانات ري حديثة	3.00	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	12
Description			
<p>تركز مادة "تقنيات الري الحديثة" على الأساليب والتقنيات المتقدمة لإدارة المياه بشكل فعال في الممارسات الزراعية. سيتعرف الطلاب على أنظمة الري المختلفة مثل الري بالتنقيط، والري بالرش، والري تحت السطح، مع التركيز على تصميمها وتنفيذها وصيانتها. تغطي المادة مبادئ الحفاظ على المياه، وإدارة رطوبة التربة، ودور التكنولوجيا في تحسين ممارسات الري. كما سيقوم الطلاب بدراسة الآثار البيئية للري واستراتيجيات الاستخدام المستدام للمياه في الزراعة. من خلال التطبيقات العملية ودراسات الحالة، سيكتسب المشاركون المهارات اللازمة لتنفيذ تقنيات الري الحديثة التي تعزز إنتاجية المحاصيل مع الحفاظ على موارد المياه.</p>			

### Module 44

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOP4610	FOREST PLANNING تخطيط غابات	5.00	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "تخطيط الغابات" على تطوير وتنفيذ الخطط الإستراتيجية لإدارة الغابات المستدامة. سيتعلم الطلاب مبادئ تقييم موارد الغابات، وتخطيط استخدام الأراضي، ودمج العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية في اتخاذ القرارات. تغطي المادة تقنيات تحديد الأهداف الإدارية، وتطوير الأنظمة السيلفيكلورية، وإنشاء خطط المراقبة لتقييم صحة وإنتاجية نظم الغابات البيئية. كما يتم التركيز على إشراك الأطراف المعنية وأهمية الإدارة التكيفية في الاستجابة للتغيرات البيئية. في نهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا المهارات اللازمة للمساهمة في المبادرات الفعالة لتخطيط وإدارة الغابات.</p>			

### Module 45

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOM4620	FOREST MAINTENANCE صيانة غابات	5.00	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			

تركز مادة "صيانة الغابات" على توفير المعرفة والمهارات الأساسية للطلاب في العناية المستمرة وإدارة النظم البيئية للغابات. تغطي المادة ممارسات مثل التخفيف، والتقليم، وإدارة الآفات، والسيطرة على الأمراض، مع التأكيد على أهميتها في الحفاظ على صحة الغابات وإنتاجيتها. سيتعلم الطلاب كيفية تقييم حالات الغابات وتنفيذ استراتيجيات الصيانة التي تعزز التنوع البيولوجي والمرونة ضد الضغوط البيئية. بالإضافة إلى ذلك، تتناول المادة دور صيانة الغابات في تحقيق الإنتاج المستدام للأخشاب والحفاظ على المواطن. في نهاية المادة، سيكون الطلاب مجهزين لتطوير وتنفيذ خطط صيانة الغابات الفعالة، مما يضمن استدامة موارد الغابات على المدى الطويل.

#### Module 46

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
WOI4630	WOOD INDUSTRIES صناعات خشبية	5.00	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
تركز مادة "صناعات الخشب" على استكشاف القطاعات المختلفة المتورطة في معالجة وتصنيع واستخدام منتجات الخشب. سيتعرف الطلاب على سلسلة الإمداد الكاملة للخشب، بدءًا من قطع الأشجار والطحن وصولاً إلى إنتاج السلع الجاهزة مثل الأثاث، والورق، والمنتجات الخشبية الهندسية. تغطي المادة المواضيع الأساسية مثل خصائص الخشب، وتقنيات التصنيع، وقياسات مراقبة الجودة. بالإضافة إلى ذلك، سيتعلم الطلاب عن الممارسات المستدامة والأثرين الاقتصادي والبيئي لصناعة الخشب. في نهاية المادة، سيكون الطلاب قد اكتسبوا فهمًا شاملاً لدور صناعة الخشب في الاقتصاد وأهميتها في إدارة الموارد المستدامة.			

#### Module 47

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
SIS4640	SILVICULTURAL SYSTEMS نظم تنمية غابات	5.00	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
تركز مادة "أنظمة الغابات الزراعية" على المبادئ والممارسات المتعلقة بإدارة الغابات لتحقيق أهداف بيئية واقتصادية واجتماعية محددة. سيتعرف الطلاب على تقنيات غابات متنوعة مثل القطع الكامل، والقطع الانتقائي، وأنظمة الحماية، وتقييم تأثيراتها على صحة الغابات، والتنوع البيولوجي، والتجدد. تركز المادة على أهمية فهم ظروف الموقع، واختيار الأنواع، ودور الاضطرابات الطبيعية في تشكيل نظم الغابات. سيتفاعل الطلاب أيضًا مع التطبيقات العملية ودراسات الحالة، لتطوير المهارات اللازمة لتصميم وتنفيذ أنظمة غابات فعالة تعزز الإدارة المستدامة للغابات. في نهاية المادة، سيكون المشاركون مجهزين باتخاذ قرارات مستنيرة بشأن إدارة غابات الغابات.			

#### Module 48

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
SEM4280	SOIL ENVIRONMENT METEOROLOGY بيئة تربة وانواع جوية	5.00	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "بيئة التربة وعلم الأرصاد الجوية" على التفاعلات بين التربة والمناخ والعوامل الجوية التي تؤثر في استخدام الأراضي والممارسات الزراعية. سيتعرف الطلاب على مبادئ فيزياء وكيمياء وبيولوجيا التربة، بالإضافة إلى العوامل الجوية مثل درجة الحرارة، الرطوبة، وأنماط هطول الأمطار. تركز المادة على دور هذه التفاعلات في تحديد صحة التربة، خصوبتها، وإنتاجية المحاصيل. سيتعلم الطلاب أيضاً عن تقلبات المناخ وتأثيراتها على رطوبة التربة وتوافر العناصر الغذائية. من خلال التقييمات العملية والدراسات الميدانية، سيكتسب المشاركون المهارات اللازمة لتحليل بيانات التربة واتخاذ قرارات مستنيرة من أجل إدارة الأراضي والمياه المستدامة في الأنظمة الزراعية.</p>			

#### Module 49

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
AEP4291	AGRICULTURAL ENGINEERING PROJECT1 مشروع هندسي زراعي1	2.00	7
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	3	47	3
Description			
<p>تركز مادة "مشروع الهندسة الزراعية" على توفير تجربة عملية للطلاب في تطبيق المبادئ الهندسية لحل المشكلات الزراعية الواقعية. خلال المادة، سيعمل الطلاب على مشاريع فردية أو جماعية تركز على تصميم وتطوير وتنفيذ حلول مبتكرة في مجالات مثل أنظمة الري، تصميم الآلات، والممارسات الزراعية المستدامة. سيتم التركيز على تخطيط المشاريع، إدارة الموارد، والتواصل الفني. سيتفاعل الطلاب أيضاً مع تحليل نقدي وتقييم لتصاميمهم من خلال التغذية الراجعة ومراجعة الأقران. في نهاية المادة، سيكتسب المشاركون مهارات قيمة في إدارة المشاريع والتطبيقات الهندسية العملية في القطاع الزراعي.</p>			

#### Module 50

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
WOP4650	WOOD PRESERVATION حفظ اخشاب	3.00	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)

2	2	63	12
<b>Description</b>			
<p>تركز مادة "حفظ الخشب" على التقنيات والممارسات المستخدمة لحماية الخشب من التدهور، الآفات، والعوامل البيئية التي قد تؤثر على سلامته وطول عمره. سيستكشف الطلاب أساليب الحفظ المختلفة مثل العلاجات الكيميائية، المعالجة الحرارية، والتشريب بالضغط، بالإضافة إلى الآثار البيئية لهذه العمليات. تركز المادة على أهمية فهم خصائص الخشب والعوامل التي تؤثر على متانته. سيقوم الطلاب أيضًا بالتحقيق في المعايير واللوائح المتعلقة بحفظ الخشب. في نهاية المادة، سيكون المشاركون مجهزين بالمعرفة والمهارات اللازمة لاختيار أساليب الحفظ المناسبة وتنفيذ استراتيجيات حماية الخشب الفعالة في مختلف التطبيقات.</p>			

#### Module 51

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
PTT4300	PLANTS TISSUE CULTURE TECHNIQUES تقنيات زراعة أنسجة نباتية	5.00	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
<b>Description</b>			
<p>تركز مادة "تقنيات زراعة الأنسجة النباتية" على المبادئ والممارسات المتعلقة بزراعة الأنسجة النباتية، وهي طريقة حاسمة لتكاثر وتربية النباتات في ظروف محكمة. سيتعلم الطلاب حول تقنيات مختلفة مثل التكاثر الميكروبي، التكون الجنيني، وزراعة الأنسجة الكالوسية، بالإضافة إلى دور منظمات النمو النباتي. تركز المادة على أهمية التقنيات المعقدة، تحضير الوسائط، والتحكم البيئي لتحقيق نتائج ناجحة في زراعة الأنسجة. من خلال الخبرة العملية في المختبرات، سيطور الطلاب مهارات عملية في تكاثر النباتات والتلاعب بالأنسجة. في نهاية المادة، سيكون المشاركون قادرين على فهم تطبيقات زراعة الأنسجة في الزراعة، والبستنة، والحفاظ على النباتات.</p>			

#### Module 52

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FTB4660	FOREST TREE BREEDING تربية أشجار غابات	5.00	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	1	63	62
<b>Description</b>			
<p>تركز مادة "تربية الأشجار الغابية" على التحسين الوراثي لأنواع الأشجار الحرجية لتعزيز نموها، وصحتها، وقدرتها على التكيف. سيتعرف الطلاب على مبادئ الوراثة النباتية، والتزاوج، وتقنيات الاختيار المستخدمة في برامج التربية. تركز المادة على فهم التنوع الوراثي داخل تجمعات الأشجار وتأثير العوامل البيئية على أداء الأشجار. سيشارك الطلاب في أنشطة</p>			

عملية تشمل التجارب الميدانية وتحليل البيانات لتقييم فعالية استراتيجيات التربية. في نهاية المادة، سيكون المشاركون قد اكتسبوا المهارات اللازمة للمساهمة في إدارة الغابات المستدامة وحفظها من خلال ممارسات تربية الأشجار المبنية على المعرفة.

#### Module 53

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOE4670	FOREST ENGINEERING هندسة غابات	5.00	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "الهندسة الغابية" على تطبيق مبادئ وتقنيات الهندسة لإدارة واستخدام موارد الغابات. سيتعرف الطلاب على تصميم وتحسين عمليات الغابات، بما في ذلك أنظمة القطع، وبناء الطرق، واستعادة المواطن. تركز المادة على دمج الاعتبارات البيئية والممارسات المستدامة في مشاريع الهندسة الحرجية. سيشترك الطلاب في العمل الميداني والتمارين العملية لتقييم ظروف المواقع، وتطوير حلول هندسية، وتحليل تأثير الأنشطة الهندسية على النظم البيئية للغابات. في نهاية المادة، سيكون المشاركون قد اكتسبوا المهارات والمعرفة اللازمة لتنفيذ ممارسات الهندسة الحرجية الفعالة والمستدامة.</p>			

#### Module 54

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
FOM4680	FOREST MANAGEMENT إدارة غابات	5.00	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
Description			
<p>تركز مادة "إدارة الغابات" على فهم مبادئ وممارسات إدارة موارد الغابات بشكل مستدام. سيتعرف الطلاب على مواضيع رئيسية مثل علم البيئة الغابية، وأساليب المسح، وتخطيط استخدام الأراضي. تركز المادة على التوازن بين صحة النظام البيئي، والجدوى الاقتصادية، والفوائد الاجتماعية في استراتيجيات إدارة الغابات. من خلال دراسات الحالة والتمارين العملية، سيتعلم الطلاب كيفية تطوير خطط إدارة تعالج قضايا مثل الحفاظ على التنوع البيولوجي، وإنتاج الأخشاب، والترفيه. في نهاية المادة، سيكون المشاركون قد اكتسبوا المهارات اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة تعزز الممارسات المستدامة للغابات وتسهم في رفاهية المجتمعات.</p>			

#### Module 55

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
SAT4310	SMART AGRICULTURAL TECHNIQUES تقنيات زراعة ذكية	5.00	8



Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
2	2	63	62
<b>Description</b>			
<p>تركز مادة "التقنيات الزراعية الذكية" على تقديم ممارسات مبتكرة تعزز الإنتاجية الزراعية والاستدامة من خلال دمج التكنولوجيا. سيستكشف الطلاب طرق الزراعة الذكية المختلفة، بما في ذلك الزراعة الدقيقة، وتطبيقات إنترنت الأشياء (IoT)، وتحليل البيانات. تركز المادة على أهمية استخدام التكنولوجيا لتحسين استخدام الموارد، وزيادة إنتاج المحاصيل، وتقليل التأثير البيئي. من خلال المشاريع العملية ودراسات الحالة، سيتعلم الطلاب كيفية تطبيق تقنيات ذكية مثل مراقبة رطوبة التربة، وأنظمة الري الآلي، وتقييم صحة المحاصيل. في نهاية المادة، سيكون المشاركون قد اكتسبوا المهارات اللازمة لتطبيق التقنيات الحديثة في الزراعة، مما يعزز الكفاءة والاستدامة.</p>			

#### Module 56

Code	Course/Module Title	ECTS	Semester
AEP4292	AGRICULTURAL ENGINEERING PROJECT2 مشروع هندسي زراعي2	2.00	8
Class (hr/w)	Lect/Lab./Prac./Tutor	SSWL (hr/sem)	USWL (hr/w)
0	3	47	3
<b>Description</b>			
<p>مادة "مشروع الهندسة الزراعية" توفر للطلاب تجربة عملية في تطبيق مبادئ الهندسة لحل المشاكل الزراعية الواقعية. على مدار المادة، سيعمل الطلاب على مشاريع فردية أو جماعية تركز على تصميم وتطوير وتنفيذ حلول مبتكرة في مجالات مثل أنظمة الري، وتصميم الآلات، والممارسات الزراعية المستدامة. سيتم التركيز على تخطيط المشاريع، وإدارة الموارد، والتواصل الفني. سيشارك الطلاب أيضاً في التحليل النقدي وتقييم تصاميمهم من خلال التعليقات والمراجعة من الأقران. في نهاية المادة، سيكتسب المشاركون مهارات قيمة في إدارة المشاريع وتطبيقات الهندسة العملية في القطاع الزراعي.</p>			

#### Contact

##### Program Manager:

Sumod husain ali | Ph.D. in Forest science | Professor

Email: sumod\_husain@uomosul.edu.iq

Mobile no.: +9647704477301

##### Program Coordinator:

Samer ameer hanna | Ph.D. in Forest science | lecturer

Email: samer\_alshaby@uomosul.edu.iq

Mobile no.:+964 7701666218

