



# كلية الزراعة

قسم الانتاج النباتي، الزراعة الذكية و المستدامة

الخطة الدراسية للحصول على درجة  
البكالوريوس في تخصص  
الإنتاج النباتي، الزراعة الذكية و المستدامة  
لعام الجامعي 2025/2024



## الرؤية

الريادة والإبداع وتفعيل البحث التطبيقي المبني على احتياجات القطاع الزراعي وتخريج مهندسين زراعيين قادرين على مواجهة التحديات العالمية التي تواجه القطاع الزراعي والامن الغذائي.

## الرسالة

رفد السوق المحلية والإقليمية بخريجين مؤهلين وأكفاء، ورياديين مبدعين في الأعمال الزراعية، لديهم المعرفة والمهارات الحديثة في الزراعة الذكية، وتحقيق التنمية الزراعية المستدامة من خلال البحث العلمي التطبيقي والخدمات الموجهة والشراكات المجتمعية التي تستهدف جميع ذوي العلاقة في قطاع الزراعة والغذاء.

## الأهداف

1. توفير التعليم المناسب للطلبة في أساليب الزراعة الذكية المستدامة والعلوم المرتبطة بها.
2. تعليم وإعداد المهندسين الزراعيين وفق أساليب التعليم والتدريب الحديثة .
3. تعزيز البحث والتدريب بهدف استدامة الإنتاجية الزراعية وخفض التكاليف من خلال الاستفادة من التقنيات الحديثة للزراعة الذكية.
4. تشجيع الشباب على ريادة الأعمال والتنمية المجتمعية.
5. تزويد سوق العمل بالكفاءات العلمية المتخصصة في مجال الانتاج النباتي المستدام والزراعة الذكية.
6. المساهمة الفعلية في تنمية المجتمع وتطوير الزراعة في الأردن من خلال تقديم الاستشارات وعقد المؤتمرات وورش العمل في الزراعة لنشر الاساليب الحديثة والذكية .
7. تأهيل الملتحقين بالكلية لتمكينهم من المنافسة في مساعيهم الوظيفية، ومواصلة دراساتهم العليا مخرجات البرنامج التعليمية



### المعارف الرئيسية

الفهم العميق للمفاهيم الأساسية في الزراعة الذكية والمستدامة

المعرفة بتقنيات الزراعة الذكية والاستدامة وإدارة البيئة

فهم المبادئ الاقتصادية في الزراعة وإدارة الأعمال الزراعية

فهم دور الزراعة في التنمية الريفية، والأمن الغذائي، والحد من الفقر

### المهارات الأساسية

القدرة على تحليل البيانات الكبيرة، واستخدام البرمجيات الزراعية، وتفسير النتائج لاتخاذ قرارات مستنيرة

تطوير حلول مبتكرة للتحديات في إنتاج النباتات، والتحكم في الآفات، وإدارة الموارد.

إدارة المشاريع الزراعية من البداية إلى النهاية، بما في ذلك التخطيط المالي، واللوجستيات، والتواصل مع أصحاب المصلحة

### الكفايات العامة

المهارة في استخدام الأدوات الحديثة مثل GPS، والمراقبة عن بعد، والطائرات بدون طيار (الدرونز) لمراقبة وتحسين نمو المحاصيل، واستخدام المياه، وتطبيق الأسمدة والمبادات بناءً على البيانات الفورية.

الكفاءة في تطبيق تقنيات الزراعة المستدامة مثل الزراعة البيئية، وتقنيات الحد من الحراثة، وزراعة المحاصيل التغطية، والتناوب الزراعي، والزراعة العضوية للحفاظ على صحة النظام البيئي

القدرة على تخطيط وإدارة وتحسين العمليات الزراعية، بما في ذلك إعداد الميزانية، وتخفيص الموارد، والتخطيط على المدى الطويل لضمان الاستدامة المالية والربحية.



## مكونات الخطة

ت تكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص الانتاج النباتي، الزراعة الذكية و المستدامة من (140) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

التعلم الوجاهي المعتمدة (1+1) ساعة ونصف تعلم وجاهاي+ساعة ونصف تعلم وجاهاي)  
التعلم الالكتروني المعتمدة(1+1) ساعة ونصف تعلم الكتروني متزامن+ساعة ونصف تعلم الكتروني غير متزامن).التعلم المدمج المعتمدة(1+1) ساعة ونصف تعلم وجاهاي+ساعة ونصف تعلم الكتروني غير متزامن)

| النسبة المئوية % | عدد الساعات المعتمدة | نوع المتطلب               | الترتيب |
|------------------|----------------------|---------------------------|---------|
| 19.2 %           | 27                   | متطلبات الجامعة           | أولاً   |
| 15.00 %          | 21                   | متطلبات الكلية            | ثانياً  |
| 57.24%           | 80                   | متطلبات التخصص الإجبارية  | ثالثاً  |
| 06.42%           | 09                   | متطلبات التخصص الاختيارية |         |
| 02.14%           | 03                   | متطلبات حرة               | رابعاً  |
| 100%             | 140                  | المجموع                   |         |

## نظام الترميز المعتمد في الجامعة

| رقم الكلية | رمز القسم | المستوى ( السنة الدراسية )                            | رقم المجال المعرفي | الترتيب |
|------------|-----------|-------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 9          | 3         | 0 استدراكي<br>1 أولى<br>2 ثانية<br>3 ثالثة<br>4 رابعة |                    |         |



## المجالات المعرفية

| رمز المجال | المجال المعرفي                                                                                                                                                                  | عدد الساعات المعتمدة |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1          | الإنتاج النباتي: إنتاج أشجار الفاكهة ، إنتاج الخضروات و الزراعة المحمية، إنتاج المحاصيل الحقلية، إكثار النبات 1 ، الأشجار دائمة الخضرة.                                         | 15                   |
| 2          | فسيولوجيا وحماية النبات: فسيولوجيا النبات، المكافحة المتكاملة ، تنسيق حدائق ونباتات الزينة، تربية النبات.                                                                       | 12                   |
| 3          | الزراعة الحديثة والمستدامة: الزراعة الدقيقة ، اكثار النبات 2 ، الزراعة العضوية، الزراعة بدون تربة، أساليب الزراعة المستدامة، تكنولوجيا ما بعد الحصاد.                           | 18                   |
| 4          | ال恬نولوجيا الزراعية الذكية: انترنت الأشياء، نظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الزراعة، تطبيقات الزراعة الرقمية، البنية والانتاج المستدام. | 15                   |
| 5          | البنية التحتية الزراعية والأساسية: مبادئ الري والتربة ، مبادئ وقاية النبات، كيمياء عامة عملي ، مبادئ في الاحياء عملي. مبادئ التغذية والتصنيع الغذائي.                           | 11                   |
| 6          | الخبرة التطبيقية والبحث: التدريب الميداني يواقع 6 ساعات معتمدة ومشروع التخرج 3 ساعات                                                                                            | 9                    |
| المجموع    |                                                                                                                                                                                 | 80 ساعه              |



أولاً: متطلبات الجامعة [ 27 ] ساعة معتمدة

أ. متطلبات الجامعة الإلزامية: (12) ساعة معتمدة

| المطلب السابق | الساعات المعتمدة | اسم المساق                    | رقم المساق | نوع التعليم |      |       |
|---------------|------------------|-------------------------------|------------|-------------|------|-------|
|               |                  |                               |            | الكتروني    | مدمج | وجاهي |
|               | 1                | الريادة والابتكار             | 704107     |             | ✓    |       |
|               | 1                | القيادة والمسؤولية الاجتماعية | 704109     |             | ✓    |       |
|               | 1                | المهارات الحياتية             | 704116     |             | ✓    |       |
| 714099        | 2                | مهارات اللغة الانجليزية (1)   | 704117     |             |      | ✓     |
| 704099        | 2                | مهارات اللغة العربية (1)      | 704118     |             | ✓    |       |
| -             | 2                | التربية الوطنية               | 704119     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | العلوم العسكرية               | 704200     |             |      | ✓     |

ب . متطلبات الجامعة الاختيارية: (15) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات الآتية:

| المطلب السابق | الساعات المعتمدة | اسم المساق                          | رقم المساق | نوع التعليم |      |       |
|---------------|------------------|-------------------------------------|------------|-------------|------|-------|
|               |                  |                                     |            | الكتروني    | مدمج | وجاهي |
| -             | 3                | القانون في حياتنا                   | 201101     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | حقوق الإنسان                        | 202132     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | مبادئ الإدارة                       | 401100     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | قضايا دولية وعربية معاصرة           | 704103     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | الثقافة الإسلامية                   | 704104     |             |      | ✓     |
| -             | 3                | النزاهة والشفافية                   | 704108     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | الثقافة الرقمية                     | 704110     |             | ✓    |       |
| 704118        | 3                | مهارات اللغة العربية (2)            | 704112     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | فن الخطابة والمحوار                 | 704113     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | التنمية وتنظيم الأسرة في الإسلام    | 704115     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | المكتبة العربية والمعاجم            | 701140     |             |      | ✓     |
| -             | 3                | تاريخ القدس                         | 704141     |             | ✓    |       |
| 724099        | 3                | مهارات الحاسوب (1)                  | 704151     |             | ✓    |       |
| 704151        | 3                | مهارات الحاسوب (2)                  | 704152     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | اللغة الأجنبية غير اللغة الإنجليزية | 704163     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | الرياضة والصحة                      | 704172     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | السلامة المرورية                    |            |             |      |       |



## ثانياً: متطلبات الكلية [21] ساعة معتمدة

## أ. متطلبات الكلية الإلزامية (21) ساعة معتمدة

| المطلب السابق | الساعات المعتمدة | اسم المنسق             | رقم المنسق | نوع التعليم |      |       |
|---------------|------------------|------------------------|------------|-------------|------|-------|
|               |                  |                        |            | الكتروني    | مدمج | وجاهي |
| -             | 3                | مبادئ الارشاد الزراعي  | 901113     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | مبادئ الاقتصاد الزراعي | 901135     | ✓           |      |       |
| -             | 3                | مبادئ الاحصاء الزراعي  | 901153     | ✓           |      |       |
| 901162        | 3                | مبادئ الانتاج النباتي  | 901111     | ✓           |      |       |
| 901162        | 3                | مبادئ الانتاج الحيواني | 901171     |             |      | ✓     |
| -             | 3                | كيمياء عامة            | 502108     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | مبادئ في الأحياء       | 901162     |             | ✓    |       |

## ثالثاً: متطلبات التخصص [89] ساعة معتمدة:

## أ. متطلبات التخصص الإلزامية [80] ساعة معتمدة

| المطلب السابق | الساعات المعتمدة | اسم المنسق                        | رقم المنسق | نوع التعليم |      |       |
|---------------|------------------|-----------------------------------|------------|-------------|------|-------|
|               |                  |                                   |            | الكتروني    | مدمج | وجاهي |
| 502108        | 1                | كيمياء عامة عملي                  | 502109     | ✓           |      |       |
| -             | 3                | مبادئ وقاية النبات*               | 901166     |             | ✓    |       |
| -             | 3                | مبادئ التغذية والتنييع الغذائي    | 901169     |             |      | ✓     |
| 901162        | 1                | مبادئ في الاحياء عملي             | 901163     | ✓           |      |       |
| 901171        | 0                | مبادئ الانتاج الحيواني/ عملي      | 901168     | ✓           |      |       |
| 502109        | 3                | مبادئ الري والتربية*              | 901233     |             |      | ✓     |
| 901111        | 3                | انتاج الخضروات والزراعة المحمية * | 901262     |             | ✓    |       |
| 901111        | 3                | انتاج المحاصيل الحقلية*           | 901366     |             | ✓    |       |
| 901111        | 3                | انتاج اشجار الفاكهة*              | 901362     |             | ✓    |       |
| 901111        | 3                | فسيولوجيا النبات                  | 903117     |             | ✓    |       |
| 903117 متزامن | 0                | فسيولوجيا النبات/ عملي            | 903118     | ✓           |      |       |
| 901166        | 3                | المكافحة المتكاملة                | 903113     |             |      | ✓     |
| 901167        | 3                | تربيه النبات                      | 903119     | ✓           |      |       |
| 901111        | 3                | اكثر النبات 1                     | 903204     |             | ✓    |       |
| 903204 متزامن | 0                | اكثر النبات/ عملي                 | 903205     | ✓           |      |       |
| 901111        | 3                | تنسيق حدائق ونباتات الزينة        | 903215     |             | ✓    |       |



Ajloun National University

جامعة عجلون الوطنية

|                    |   |                                           |        |   |   |   |
|--------------------|---|-------------------------------------------|--------|---|---|---|
| 903215<br>متزامن   | 0 | تنسيق حدائق ونباتات الزينة/ عملي          | 903216 | ✓ |   |   |
| 901262             | 3 | اساليب الزراعة المستدامة                  | 903225 | ✓ |   |   |
| 903225<br>متزامن   | 0 | اساليب الزراعة المستدامة/ عملي            | 903226 | ✓ |   |   |
| -                  | 3 | انترنت الأشياء                            | 903235 |   | ✓ |   |
| 901111             | 3 | الأشجار الدائمة الخضراء                   | 903301 |   |   | ✓ |
| 903301<br>متزامن   | 0 | الأشجار الدائمة الخضراء/ عملي             | 903302 | ✓ |   |   |
| 903226             | 3 | الزراعة العضوية                           | 903324 | ✓ |   |   |
| 903324<br>متزامن   | 0 | الزراعة العضوية/ عملي                     | 903325 | ✓ |   |   |
| 903118             | 3 | اكثر النبات 2                             | 903326 |   | ✓ |   |
| 903326<br>متزامن   | 0 | اكثر النبات 2/ عملي                       | 903327 | ✓ |   |   |
| 903226             | 3 | الزراعة بدون تربة                         | 903328 |   | ✓ |   |
| 903328             | 0 | الزراعة بدون تربة/ عملي                   | 903329 | ✓ |   |   |
| 903235             | 3 | نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد | 903330 |   | ✓ |   |
| 903323             | 3 | البيئة والانتاج المستدام                  | 903338 | ✓ |   |   |
| 903338<br>متزامن   | 0 | البيئة والانتاج المستدام/ عملي            | 903339 | ✓ |   |   |
| 903118             | 3 | تكنولوجيا ما بعد الحصاد                   | 903421 |   | ✓ |   |
| 903330             | 3 | تطبيقات الزراعة الرقمية                   | 903434 |   | ✓ |   |
| 903434<br>متزامن   | 0 | تطبيقات الزراعة الرقمية/ عملي             | 903435 | ✓ |   |   |
| 903330             | 3 | الزراعة الدقيقة                           | 903436 |   | ✓ |   |
| 903436<br>متزامن   | 0 | الزراعة الدقيقة/ عملي                     | 903437 | ✓ |   |   |
| 903232             | 3 | تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الزراعة       | 903438 | ✓ |   |   |
| ساعه 90<br>ساعه 90 | 3 | مشروع تخرج                                | 903451 | ✓ |   |   |
| ساعه 90<br>ساعه 90 | 6 | تدريب ميداني                              | 903452 | ✓ |   |   |

\*مساقات تحتوي مختبر ضملي

### ب. متطلبات التخصص الاختيارية [9] ساعة معتمدة

| المتطلب السابق | الساعات المعتمدة | اسم المنسق                          | رقم المنسق | نوع التعليم |       |          |
|----------------|------------------|-------------------------------------|------------|-------------|-------|----------|
|                |                  |                                     |            | مدمج        | وجاهي | الكتروني |
| -              | 3                | تفاضل وتكامل(1)                     | 601101     |             | ✓     |          |
| -              | 3                | تمويل الزراعي                       | 901445     | ✓           |       |          |
| -              | 3                | مبادئ الالات الزراعية               | 901263     | ✓           |       |          |
| -              | 3                | التأمين الزراعي                     | 901264     |             | ✓     |          |
| 903118         | 3                | تغذية النبات                        | 903220     |             | ✓     |          |
| 901111         | 3                | إنتاج أزهار القطف                   | 903201     |             | ✓     |          |
| -              | 3                | مناهج البحث العلمي/ العلوم الزراعية | 901412     |             |       | ✓        |
| -              | 3                | مهارات الاتصال                      | 901203     |             | ✓     |          |
| -              | 3                | تصميم الحدائق الذكية                | 903239     | ✓           |       |          |

أقرت بقرار مجلس العمداء رقم (22/2024-2023) في جلسته الخامسة.  
غداً بقرار مجلس العمداء رقم (60/2024-2025) في جلسته العاشرة



Ajloun National University

جامعة عجلون الوطنية

|        |   |                                   |        |   |   |   |
|--------|---|-----------------------------------|--------|---|---|---|
| -      | 3 | ادارة المزارع                     | 901354 | ✓ |   |   |
| 903226 | 3 | التنوع البيولوجي الزراعي          | 903429 |   | ✓ |   |
| -      | 3 | الأمن الغذائي                     | 901463 |   |   | ✓ |
| 901166 | 3 | أمراض النبات والحيشرات الاقتصادية | 901364 |   | ✓ |   |

رابعاً: متطلبات الحرة [03] ساعة معتمدة

يقوم الطالب بدراسة مادة حرة مما تطروحه الجامعة بواقع (3) ساعات معتمدة



الخطة الاسترشادية لنيل درجة البكالوريوس في تخصص الانتاج النباتي، الزراعة الذكية و

السنة الأولى

الفصل الأول

| المتطلب السابق | ساعات<br>المعتمدة* | اسم المساق            | رقم المساق |
|----------------|--------------------|-----------------------|------------|
| -              | 3                  | الكيمياء العامة       | 502108     |
| 502108         | 1                  | الكيمياء العامة عملي  | 502109     |
| -              | 3                  | مبادئ في الأحياء      | 901162     |
| 901162         | 1                  | مبادئ في الأحياء عملي | 901163     |
| -              | 3                  | مبادئ الانتاج النباتي | 901111     |
| -              | 3                  | مبادئ وقاية النبات    | 901166     |
| -              | 3                  | متطلب جامعة اجباري    | -          |
| -              | 3                  | متطلب جامعة اختياري   | -          |
|                |                    | <b>المجموع</b>        | <b>17</b>  |

الفصل الثاني

| المتطلب السابق | ساعات<br>المعتمدة* | اسم المساق              | رقم المساق |
|----------------|--------------------|-------------------------|------------|
| 502109         | 3                  | مبادئ الري والتربية*    | 901233     |
| 901111         | 3                  | فيسيولوجيا النبات       | 903117     |
| 903117 متزامن  | 0                  | فيسيولوجيا النبات/ عملي | 903118     |
| -              | 3                  | مبادئ الاقتصاد الزراعي  | 901135     |
| 901268         | 3                  | تربيبة النبات           | 903119     |
| 901166         | 3                  | المكافحة المتكاملة      | 903113     |
| -              | 3                  | متطلب جامعة اجباري      | -          |
|                |                    | <b>المجموع</b>          | <b>18</b>  |



## السنة الثانية

### الفصل الاول

| المتطلب السابق | ساعات المعتمدة* | اسم المساق                       | رقم المساق |
|----------------|-----------------|----------------------------------|------------|
| 901111         | 3               | انتاج المحاصيل الحقلية*          | 901366     |
| 901111         | 3               | انتاج اشجار الفاكهة*             | 901362     |
| 901111         | 3               | انتاج الخضروات والزراعة المحمية* | 901262     |
| -              | 3               | مادة حرة                         | -          |
| -              | 3               | متطلب تخصص اختياري               | -          |
| -              | 3               | متطلب جامعة اختياري              | -          |
| المجموع        |                 |                                  |            |
| 18             |                 |                                  |            |

### الفصل الثاني

| المتطلب السابق | ساعات المعتمدة* | اسم المساق                       | رقم المساق |
|----------------|-----------------|----------------------------------|------------|
| -              | 3               | مبادئ الاحصاء الزراعي            | 901153     |
| 901262         | 3               | أساليب الزراعة المستدامة         | 903225     |
| 903221 متزامن  | 0               | أساليب الزراعة المستدامة/ عملي   | 903226     |
| 901111         | 3               | إكثار النباتات 1                 | 903204     |
| 903206 متزامن  | 0               | إكثار النباتات 1 / عملي          | 903205     |
| 901111         | 3               | تنسيق حدائق ونباتات الزينة       | 903215     |
| 903215 متزامن  | 0               | تنسيق حدائق ونباتات الزينة/ عملي | 903216     |
| -              | 3               | انترنت الأشياء                   | 903235     |
| -              | 3               | متطلب جامعة اجباري               | -          |
| المجموع        |                 |                                  |            |
| 18             |                 |                                  |            |



السنة الثالثة

الفصل الاول

| المتطلب السابق | ساعات<br>المعتمدة* | اسم المساق                                | رقم المساق |
|----------------|--------------------|-------------------------------------------|------------|
| 903118         | 3                  | اكثر النباتات 2                           | 903326     |
| 903314 متزامن  | 0                  | اكثر النباتات 2 / عملي                    | 903327     |
| 901111         | 3                  | الأشجار دائمة الخضرة                      | 903301     |
| 903301 متزامن  | 0                  | الأشجار دائمة الخضرة / عملي               | 903302     |
| 903226         | 3                  | الزراعة بدون تربة                         | 903328     |
| 903328 متزامن  | 0                  | الزراعة بدون تربة / عملي                  | 903329     |
| 903235         | 3                  | نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد | 903330     |
| -              | 3                  | متطلب جامعة اختياري                       | -          |
| -              | 3                  | متطلب تخصص اختياري                        | -          |
|                | 18                 | المجموع                                   |            |

الفصل الثاني

| المتطلب السابق | ساعات<br>المعتمدة* | اسم المساق                      | رقم المساق |
|----------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| 903226         | 3                  | الزراعة العضوية                 | 903324     |
| 903324 متزامن  | 0                  | الزراعة العضوية / عملي          | 903325     |
| 903323         | 3                  | البيئة والانتاج المستدام        | 903338     |
| 903338 متزامن  | 0                  | البيئة والانتاج المستدام / عملي | 903339     |
| -              | 3                  | مبادئ الانتاج الحيواني          | 901171     |
| 901171 متزامن  | 0                  | مبادئ الانتاج الحيواني / عملي   | 901168     |
| 903330         | 3                  | تطبيقات الزراعة الرقمية         | 903434     |
| 903434 متزامن  | 0                  | تطبيقات الزراعة الرقمية / عملي  | 903345     |
| -              | 3                  | مبادئ التغذية والتصنيع الغذائي  | 901169     |
| -              | 3                  | مبادئ الارشاد الزراعي           | 901113     |
|                | 18                 | المجموع                         |            |



السنة الرابعة

الفصل الاول

| المتطلب السابق | ساعات المعتمدة* | اسم المساق                          | رقم المساق |
|----------------|-----------------|-------------------------------------|------------|
| 903330         | 3               | الزراعة الدقيقة                     | 903436     |
| 903436 متزامن  | 0               | الزراعة الدقيقة/ عملي               | 903437     |
| 903330         | 3               | تطبيقات الزراعة الرقمية             | 903434     |
| 903434 متزامن  | 0               | تطبيقات الزراعة الرقمية/ عملي       | 903435     |
| 903330         | 3               | تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الزراعة | 903438     |
| 903118         | 3               | تكنولوجيا ما بعد الحصاد             | 903421     |
| -              | 3               | متطلب تخصص اختياري                  | -          |
| -              | 3               | متطلب جامعة اختياري                 | -          |
| المجموع        |                 |                                     |            |
| 18             |                 |                                     |            |

الفصل الثاني

| المتطلب السابق | ساعات المعتمدة* | اسم المساق          | رقم المساق |
|----------------|-----------------|---------------------|------------|
| ساعة 90        | 3               | مشروع تخرج          | 903451     |
| تجاوز 90 ساعة  | 6               | التدريب الميداني    | 903452     |
| -              | 3               | متطلب جامعة اختياري | -          |
| -              | 3               | متطلب جامعة اجباري  | -          |
| المجموع        |                 |                     |            |
| 15             |                 |                     |            |



### وصف المساقات

#### متطلبات الكالج الأجرارية (21 ساعة معتمدة)

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| رقم المادة       | 901113                |
| اسم المادة       | مبادئ الارشاد الزراعي |
| الساعات المعتمدة | 3                     |
| المتطلب السابق   | -                     |

يهدف الى التعريف بدور المرشدين الزراعيين، دراسة نشأة الإرشاد الزراعي وتطوره، ومعرفة أهدافه وفلسفته التي تؤثر على تزويد الطالب بمعلومات تساعد في إعداد البرامج الإرشادية وتقديرها، تاريخ وتنظيم خدمات الإرشاد الزراعي وأهدافه ووظائفه، ووضعه الحالي، والطرق إلى زيادة نجاعته.

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| رقم المادة       | 901135                 |
| اسم المادة       | مبادئ الاقتصاد الزراعي |
| الساعات المعتمدة | 3                      |
| المتطلب السابق   | -                      |

يهدف الى التعريف بالمبادئ الاقتصادية، والتي تشمل علاقة المدخلات بالإنتاج وعلاقة المدخلات بالمخرجات. دراسة وظائف الإنتاج وقوانين الإنتاج ودراسات التكلفة. كما يتناول هذا المقرر مكانة الزراعة في البنية الاقتصادية والخصائص التي يتميز بها العمل في الزراعة، ثم يتناول مختلف فروع الاقتصاد الزراعي.

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| رقم المادة       | 901153                |
| اسم المادة       | مبادئ الاحصاء الزراعي |
| الساعات المعتمدة | 3                     |
| المتطلب السابق   | -                     |

يهدف المساق إلى تطوير فهم الأفكار الأساسية للتفكير الإحصائي ، أي التحليل الإحصائي المطلوب استخدامه ، وكيف يتم تفسير نتائج التحليل الإحصائي يقدم المساق المفاهيم الإحصائية ويقدم طرقاً إحصائية وصفية واستنتاجية للتحليلات وتطبيقاتها في الأعمال التجارية الزراعية. يتوقع من الطالب فهم وتطبيق المفاهيم الإحصائية بطريقة مدرسة، والحسابات العددية.



|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| رقم المادة       | 901111                |
| اسم المادة       | مبادئ الانتاج النباتي |
| الساعات المعتمدة | 3                     |
| المتطلب السابق   | -                     |

يتضمن المنساق أسس اختيار وإعداد موقع البستان واختيار الجذور والأصناف المناسبة ومعرفة أنماط نمو وخصوبة الأشجار المثمرة وخصائصها المورفولوجية والتشريحية لاختيار أفضل الممارسات في الزراعة والتسميد والري والتلقييم.

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| رقم المادة       | 901171                 |
| اسم المادة       | مبادئ الانتاج الحيواني |
| الساعات المعتمدة | 3                      |
| المتطلب السابق   | -                      |

يغطي المقرر الأسس العامة للإنتاج الحيواني، منتجات حيوانات المزرعة، اللحوم، الحليب، البيض، أنواع الأبقار والأغنام والدواجن وسلاماتها، العمليات الفسيولوجية المتعلقة بالتكاثر، إنتاج الحليب، الهضم في حيوانات المزرعة، تكيف الحيوانات مع الظروف البيئية وطرق تغذية ورعاية حيوانات المزرعة.

|                  |             |
|------------------|-------------|
| رقم المادة       | 502108      |
| اسم المادة       | كيمياء عامة |
| الساعات المعتمدة | 3           |
| المتطلب السابق   | -           |

يتضمن هذا المقرر القواعد النظرية الأساسية المتعلقة بالطرق العلمية لقياس، الحسابات الكيميائية، الجدول الدوري، التركيب الإلكتروني، الروابط الكيميائية، الكيمياء الحرارية، التفاعلات الكيميائية، الحالة الغازية، حالات المادة، خواص المحاليل، الأحماض والقواعد، توازن الأحماض والقواعد في المحاليل المائية.

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| رقم المادة       | 901162           |
| اسم المادة       | مبادئ في الأحياء |
| الساعات المعتمدة | 3                |
| المتطلب السابق   | -                |

يهدف المنساق إلى التعرف ودراسة بعض المفاهيم الأساسية في الكيمياء العضوية وغير العضوية. دراسة الخلية من الجوانب التركيبية والوظيفية، وتحولات الطاقة، والأنسجة النباتية والحيوانية، والجانب الوظيفي للكائنات الحية، والذي يشمل الجهاز الهضمي والتنفسى والعصبي والمستقبلات الحسية.



### مواد التخصص الاجبارية ( 80 ساعات معتمدة )

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| رقم المادة       | 502109           |
| اسم المادة       | كيمياء عامة عملي |
| الساعات المعتمدة | 3                |
| المتطلب السابق   | 502108           |

هذا المقرر صمم ليزود الطالب بالمهارات الأساسية المتعلقة باستخدام الأدوات والاجهزه المخبرية، علاوة على ذلك معرفة قواعد السلامة العامة داخل المختبرات الكيميائية.

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| رقم المادة       | 901166              |
| اسم المادة       | مبادئ وقایة النبات* |
| الساعات المعتمدة | 3                   |
| المتطلب السابق   | -                   |

تم تصميم هذا المقرر لتمكين الطلاب من التعرف على أهمية الآفات في انتاج المحاصيل وطرق تقليل أضرارها على الإنتاج النباتي. يشمل هذا المقرر أيضاً خسائر الآفات في الإنتاج النباتي: الأنواع والمستويات ، المجموعات الرئيسية من الكائنات الحية التي تسبب خسائر النباتات مثل المفصليات وسببات الأمراض والأعشاب الضارة ، واستراتيجيات الحد من أضرار الآفات (بما في ذلك الطرق التشريعية والفيزيائية والبيولوجية والكيميائية) – وكذلك معرفة فوائد و محددات تقييم الآفات وأضرارها وطرق مكافحتها.

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| رقم المادة       | 901169                         |
| اسم المادة       | مبادئ التغذية والتصنيع الغذائي |
| الساعات المعتمدة | 3                              |
| المتطلب السابق   | -                              |

ويركز على المفاهيم الأساسية في علوم الأغذية وحفظها ومعالجتها ومنع التلوث. كما يركز على صناعة المنتجات الزراعية والنباتية المختلفة، مثل الخضروات والفواكه والحبوب، والمنتجات الحيوانية مثل اللحوم ومشتقات الحليب، بالإضافة إلى أسس الهندسة الغذائية وتحليل الأغذية ومراقبة جودة الصناعات.



|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| رقم المادّة      | 901233               |
| اسم المادّة      | * مبادئ الري والتربة |
| الساعات المعتمدة | 3                    |
| المتطلب السابق   | 502109               |

يهدف المساق الى تقديم المبادىء الأساسية في علم الري والصرف، علاقة النبات بالتربة والماء، رطوبة التربة وطرق تدierها، حركة المياه في التربة، احتياجات النبات المائية، جدولة الري، طرق الري (الري السطحي، الري بالرشاشات والتقطيط)، تقيم أنظمة و إدارة مياه الري.

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| رقم المادّة      | 901262                            |
| اسم المادّة      | * إنتاج الخضروات والزراعة المحمية |
| الساعات المعتمدة | 3                                 |
| المتطلب السابق   | 901111                            |

يهدف المساق الى التعريف بالزراعة المحمية من حيث أهميتها، منشآتها(بيوت زجاجية وبلاستيكية وأنفاق)، تصميم ومكونات وتركيب وصيانة تلك المنشآت. العمليات الزراعية الخاصة بإنتاج الخضروات الاقتصادية تحت الظروف المحمية مع التركيز على التقانات الفنية الحديثة.

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| رقم المادّة      | 901366                   |
| اسم المادّة      | * إنتاج المحاصيل الحقلية |
| الساعات المعتمدة | 3                        |
| المتطلب السابق   | 901111                   |

يهدف المساق الى التعريف بالأهمية الاقتصادية والغذائية والتقسيم النباتي وأهم المحاصيل الحقلية من حيث الموطن الأصلي، وصفها النباتي، مناطق إنتاجها، احتياجاتها البيئية، التربة المناسبة والتسميد، تحضير الأرض للزراعة، كميات ومواعيد البذر، عمليات الخدمة بعد الزراعة، النضج والحصاد، طرق الاستفادة من منتجات المحاصيل الحقلية.



# Ajloun National University

## جامعة عجلون الوطنية

يعالج المساق أهمية زراعة أشجار الفاكهة وتصنيف أشجار الفاكهة وإنشاء البساتين (اختيار الموقع والأصناف والأصول ونظم الزراعة ومقاومة الصقيع) والأزهار وعقد الشمار وتساقط الشمار ونمو ونضج الشمار و العمليات الزراعية (نظم التربية والتقليم وخف الشمار والتسميد والري ومقاومة الآفات) وحصاد وتداول الشمار واستخدام منظمات النمو النباتية.

يتناول هذا المنسق الأدوات الالزمة في علم الأحياء مثل المجهر وأدوات القياس، وتحضير العينات المجهرية مثل الخلايا النباتية والحيوانية ، التركيب والانقسام ، الخواص الكيميائية والفيزيائية للخلية ، الانزيمات ، التركيب الضوئي ، الانقسام المتساوي والمنصف .

رقم المدادة : 903117  
اسم المدادة : فسيولوجيا النبات  
الساعات المعتمدة : 3  
المطلوب السابق : 901167

يهدف المنسق الى التعرف على المفاهيم الأساسية الخاصة بعمل فسيولوجيا النبات من خلال دراسة العمليات البيوكيميائية التي يمر بها النبات في البيئات المختلفة. يساعد في فهم الأمور المنطقية لفهم شكل النبات ووظيفته. أيضا للمساعدة في فهم أهمية ضوء الشمس كمصدر نهائي للطاقة، العلاقات المائية، النمو والتطور والتثليل الغذائي، علم المبادئ الأساسية لتدفق الطاقة. وكذلك فهم التوتر علم وظائف الأعضاء في بيئة مختلفة.

يهدف المنسق الى تطبيق تجارب وأنشطة عملية تساعد الطالب على فهم آليات الحياة النباتية مثل التمثل الضوئي، والتنفس، والامتصاص المائي، والنقل في النباتات واستحسان النباتات للنظر وف السبيبة المختلفة



|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| رقم المادة       | 903113             |
| اسم المادة       | المكافحة المتكاملة |
| الساعات المعتمدة | 3                  |
| المتطلب السابق   | 901166             |

يهدف المساق الى التعرف على طرق مكافحة الآفات التي يمكن استخدامها في الزراعة الذكية والمستدامة مثل المكافحة الزراعية والميكانيكية والفيزيائية بالإضافة إلى المبيدات المعتمدة وخصائصها واستخداماتها وطريقة عملها وفعاليتها. طرق التطبيق الآمن والإختياري لمبيدات الآفات المعتمدة ومدى توافقها مع طرق المكافحة الأخرى.

|                  |              |
|------------------|--------------|
| رقم المادة       | 903119       |
| اسم المادة       | تربيه النبات |
| الساعات المعتمدة | 3            |
| المتطلب السابق   | 901167       |

يهدف المساق الى التعرف على مبادئ تربية النبات ، وتطبيق أساسيات الوراثة في تربية النبات، طرق الانتخاب للمحاصيل ذاتية وخلطية التلقيح والمحاصيل التي تتكاثر خضرريا، أهم المشاكل التي تواجهه مربى النباتات وطرق التغلب عليها.

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| رقم المادة       | 903204                    |
| اسم المادة       | إكثار النبات <sup>1</sup> |
| الساعات المعتمدة | 3                         |
| المتطلب السابق   | 901111                    |

يتناول المساق الطرق الأساسية والمهارات العملية لإكثار أشجار الفاكهة، ونباتات الزينة، والخضروات بما فيها التكاثر البذرية، والتكاثر الخضري بتوسيعه المختلفة من تعقيم وتطعيم، وترقيد، واستخدام الأجزاء والأعضاء النباتية المختلفة وزراعة الأنسجة، كما يشمل استخدام المنشآت الزراعية، كالبيوت الزجاجية، والأوساط الزراعية المختلفة للإكثار.

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| رقم المادة       | 903205                           |
| اسم المادة       | إكثار النبات <sup>1</sup> / عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                                |
| متزامن           | 903204                           |



## Ajloun National University

# جامعة عجلون الوطنية

يهدف المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات الالزمة لتنفيذ تقنيات الإكثار وتطبيقها عملياً، بالإضافة إلى فهم آلية تكاثر النباتات في البيئة الطبيعية والتطبيقات الزراعية.

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| رقم المادة       | 903215                     |
| اسم المادة       | تنسيق حدائق ونباتات الزينة |
| الساعات المعتمدة | 3                          |
| المتطلب السابق   | 901111                     |

يتناول المساق عمليه زراعه النباتات حجز من علم البسته. في الحدائق، يتم زراعه ببات الربيه من اجل الازهار، أوراق الأشجار، أو مظهرها العام، وترتزع نباتات مفيدة مثل: الخضروات الجذرية، وأوراق الخضروات، ونباتات الطبيه ، والفاكهه، والأعشاب لاستهلاكها، على هيئة أصباغ. أو دواء طبى، أو التجميل.

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| رقم المادة       | 903216                           |
| اسم المادة       | تنسيق حدائق ونباتات الزينة/ عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                                |
| متزامن           | 903215                           |

يهدف المساق إلى تطوير اساليب زراعة النباتات المناسبة لبيئه من حيث التربه، التردد، ومتطلبات الري. تجربة زراعة نباتات الزينة المختلفة مثل الأشجار، الشجيرات، الأزهار، والنباتات المتسلاقة. تصميم المساحات الخضراء و توزيع النباتات والزراعة في أوعية وأحواض. و تصميم حدائق بسيطة باستخدام النباتات الزينة، مع مراعاة جميع العوامل مثل الحركة، الضوء، الألوان، وأسلوب الحياة.

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| رقم المادة       | 903225                   |
| اسم المادة       | اساليب الزراعة المستدامة |
| الساعات المعتمدة | 3                        |
| المتطلب السابق   | 901262                   |

يهدف مساق أساليب الزراعة المستدامة إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات الالزمة لفهم وتطبيق أساليب الزراعة التي تهدف إلى تحقيق الإنتاج الزراعي بطريقة تحافظ على البيئة وتدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية. يتناول المساق استراتيجيات الزراعة التي تساعده في تقليل التأثيرات السلبية على البيئة، مثل تلوث التربة والمياه، مع الحفاظ في الوقت ذاته على إنتاج غذائي مستدام يعزز الأمن الغذائي. كما يتناول المساق كيفية تعزيز التنوع البيولوجي، وتحقيق التوازن بين الإنتاج الزراعي وحماية الموارد الطبيعية.



|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| رقم المادة       | 903226                         |
| اسم المادة       | اساليب الزراعة المستدامة/ عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                              |
| المتطلب السابق   | 903225 متزامن                  |

يهدف المساق إلى تعزيز الفهم التطبيقي لمبادئ وأساليب الزراعة المستدامة. يركز على المهارات العملية التي تساهم في تحقيق نظم زراعية متوازنة بيئياً، اقتصادياً، واجتماعياً. وتشمل هذه التطبيقات تصميم نظم زراعية مستدامة وإدارة التربة وأنظمة الري المستدامة وإنتاج الأسمدة العضوية والمكافحة الحيوية وإدارة المحاصيل المختلفة واستصلاح الأراضي الزراعية وتقنيات الزراعة الحضرية مثل الزراعة الرأسية، وحدائق الأسطح.

|                  |                |
|------------------|----------------|
| رقم المادة       | 903235         |
| اسم المادة       | انترنت الاشياء |
| الساعات المعتمدة | 3              |
| المتطلب السابق   | -              |

يهدف المساق إلى تقديم المفاهيم الأساسية والتطبيقات العملية لإنترنت الأشياء (Internet of Things - IoT)، وهو المجال الذي يربط بين الأجهزة المادية والبرمجيات والشبكات لتحقيق التفاعل الذكي ونقل البيانات في الوقت الفعلي. يغطي المساق الجوانب التقنية والتطبيقية، بما في ذلك تصميم الأنظمة، تقنيات الاتصال، وأمن البيانات.

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| رقم المادة       | 903301                  |
| اسم المادة       | الأشجار الدائمة الخضراء |
| الساعات المعتمدة | 3                       |
| المتطلب السابق   | 901111                  |

يهدف المساق إلى التعرف إلى كيفية نمو وإنتاج ثمار الأشجار دائمة الخضرة، بما في ذلك الحمضيات، الزيتون، النخيل، الموز، الجوافة والمحاصيل شبه الاستوائية الأخرى، أنماط النمو وعادات التحمل، التحمل البديل، التدريب والتقليم، أشجار الفاكهة. إنشاء بساتين جديدة. الممارسات الثقافية (التسميد، الري، خف الشمار، برامج الرش)، التكاثر الجنسي والجنسي.



|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| رقم المادة       | 903302                     |
| اسم المادة       | الأشجار دائمة الخضرة/ عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                          |
| متزامن           | 903301                     |

يهدف هذا المنساق إلى تطبيق المهارات العملية والتقنيات الأساسية المتعلقة بزراعة وإدارة الأشجار دائمة الخضرة. يشمل المنساق دراسة خصائص هذه الأشجار، طرق إكثارها، والعناية بها، مع التركيز على دورها في تحسين البيئة، ومساهمتها في الزراعة المستدامة، وتصميم المناظر الطبيعية.

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| رقم المادة       | 903324          |
| اسم المادة       | الزراعة العضوية |
| الساعات المعتمدة | 3               |
| المتطلب السابق   | 903226          |

تناقش أساليب الزراعة العضوية والبستنة. بالإضافة إلى العوامل البيولوجية والبيئية والاجتماعية المرتبطة بإنتاج الأغذية العضوية. وينصب التركيز على التطبيق العملي للمبادئ العلمية لإنشاء أنظمة مستدامة لإنتاج الغذاء.

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| رقم المادة       | 903325               |
| اسم المادة       | الزراعة العضوية/عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                    |
| متزامن           | 903324               |

يهدف هذا المنساق إلى تطبيق مبادئ الزراعة العضوية، التي تهدف إلى إنتاج محاصيل مستدامة وصديقة للبيئة دون الاعتماد على المواد الكيميائية الصناعية. يشمل المنساق مجموعة من الأنشطة العملية التي تركز على بناء نظم زراعية متكاملة تحافظ على صحة التربة والنباتات والبيئة.



|                  |              |
|------------------|--------------|
| رقم المادة       | 903326       |
| اسم المادة       | اكثار النبات |
| الساعات المعتمدة | 3            |
| المتطلب السابق   | 903118       |

يهدف هذا المنسق إلى تعريف الطلاب بالأساليب الحديثة والمتقدمة لإكثار النباتات، وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطبيق تقنيات الإكثار المتقدمة لزيادة الإنتاج النباتي وتحسين جودة النباتات. يركز المنسق على الإكثار باستخدام التقنيات المتقدمة مثل زراعة الأنسجة، والإكثار الدقيق، والإكثار باستخدام التقنيات الجزئية، مع التركيز على التطبيقات العملية ودورها في تحقيق استدامة الإنتاج الزراعي.

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| رقم المادة       | 903327                |
| اسم المادة       | اكثار النبات 2 / عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                     |
| متزامن           | 903326                |

يهدف المنسق إلى تدريب الطلاب على استخدام الأساليب المتقدمة مثل زراعة الأنسجة النباتية، التطعيم، الإكثار الدقيق، وتقنيات الزراعة المائية والهوائية. يشجع المنسق على تطبيق المعرفة النظرية من خلال تنفيذ تجرب عمليه ومشاريع تطبيقية ظهرت فعالية هذه التقنيات في تحسين الإنتاج النباتي وتحقيق الاستدامة.

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| رقم المادة       | 903328            |
| اسم المادة       | الزراعة بدون تربة |
| الساعات المعتمدة | 3                 |
| المتطلب السابق   | 903226            |

يهدف هذا المنسق إلى دراسة الأنظمة الزراعية التي تعتمد على زراعة النباتات بدون استخدام التربة التقليدية، باستخدام وسائل وتقنيات مبتكرة مثل الزراعة المائية (Hydroponics)، الزراعة الهوائية (Aeroponics)، والزراعة في الوسائط البديلة. وتعريف الطلاب بالمفاهيم النظرية والتطبيقات العملية لهذه التقنيات التي تُعد من الحلول الزراعية المستدامة لتحديات ندرة الموارد وتحسين كفاءة الإنتاج الزراعي.



# Ajloun National University

## جامعة عجلون الوطنية

يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلاب بالمهارات العلمية والتقنيات الالزمة لتصميم وتشغيل أنظمة الزراعة بدون تربة، بما في ذلك الزراعة المائية (Hydroponics)، الزراعة الهوائية (Aeroponics)، والزراعة باستخدام الوسائط البديلة. يركز المنساق على التجارب العملية في تحضير المحاليل المغذية، إدارة الأنظمة الزراعية، وزراعة المحاصيل بنجاح في بيئات خالية من التربة التقليدية.

يهدف هذا المنسق إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية (GIS) وتقنيات الاستشعار عن بعد (Remote Sensing)، بالإضافة إلى تطبيقاتها في تحويل البيانات الجغرافية وإدارة الموارد الطبيعية. يقدم المنسق معرفة نظرية وعملية حول كيفية جمع البيانات المكانية، تحليلها، وتمثيلها باستخدام البرمجيات والتقنيات الحديثة.

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 903338 :                   | رقم المعادة      |
| البيئة والانتاج المستدام : | اسم المعادة      |
| 3 :                        | الساعات المعتمدة |
| 903323 :                   | المتطلب السابق   |

هدف هذا المنساق إلى تعريف الطلاب بمفاهيم البيئة والإنتاج المستدام، مع التركيز على العلاقة المترادفة بين الإنسان والبيئة. يتناول المنساق التحديات البيئية التي تواجه العالم اليوم وكيفية تحقيق التوازن بين احتياجات التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة. كما يعرض للمفاهيم الأساسية لإدارة الموارد الطبيعية بطريقة مستدامة، ويتطرق إلى سياسات الإنتاج المستدام وتطبيقاتها في مختلف المجالات.



|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| رقم المادة       | 903339                          |
| اسم المادة       | البيئة والانتاج المستدام / عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                               |
| المتطلب السابق   | متزامن 903338                   |

يهدف هذا المنسق إلى تطبيق المهارات العملية والتقنيات الالزمه لتحقيق الانتاج المستدام وإدارة البيئة بطريقة علمية ومدروسة. يعتمد المنسق على تطبيقات واقعية تساعد الطالب على فهم العلاقة بين الأنشطة البشرية والحفاظ على البيئة، بالإضافة إلى العمل على مشاريع تطبيقية تهدف إلى تحقيق الاستدامة في قطاعات الزراعة والصناعة والطاقة.

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| رقم المادة       | 903421                  |
| اسم المادة       | تكنولوجيا ما بعد الحصاد |
| الساعات المعتمدة | 3                       |
| المتطلب السابق   | 903118                  |

يهدف هذا المنسق إلى تقديم معرفة شاملة حول العمليات والأنظمة التكنولوجية التي تستخدم في مرحلة ما بعد الحصاد للمنتجات الزراعية. يركز المنسق على تقنيات الحفاظ على جودة المحاصيل، وتقليل الفاقد، وتحسين العمر الافتراضي للمنتجات الزراعية، من خلال تطبيق أساليب تكنولوجية حديثة في التصنيف، التغليف، التخزين، والنقل. كما يعرض للتحديات التي تواجه سلسلة الإمداد بعد الحصاد، ويعزز أهمية استراتيجيات ما بعد الحصاد في تحقيق الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المستدامة.

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| رقم المادة       | 903434                  |
| اسم المادة       | تطبيقات الزراعة الرقمية |
| الساعات المعتمدة | 3                       |
| المتطلب السابق   | 903330                  |

يهدف هذا المنسق إلى تعريف الطالب بتطبيقات الزراعة الرقمية الحديثة التي تستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات لتحسين إدارة الزراعة وزيادة الإنتاجية. يركز المنسق على كيفية دمج الأدوات الرقمية مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، الاستشعار عن بعد، الطائرات بدون طيار (درونز)، والأجهزة الذكية في الزراعة لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف وتعزيز الاستدامة في الإنتاج الزراعي. يهدف إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات التي تمكّنهم من استخدام هذه التقنيات المتقدمة في التطبيقات الزراعية.



|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| رقم المادة       | 903435                        |
| اسم المادة       | تطبيقات الزراعة الرقمية/ عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                             |
| المتطلب السابق   | 903434 متزامن                 |

يهدف هذا المنسق إلى تمكين الطلاب من تطبيق تقنيات الزراعة الرقمية الحديثة في الواقع الزراعي من خلال التدريب العملي على الأدوات والأنظمة الرقمية المستخدمة في الزراعة. يوفر المنسق الفرصة للطلاب للتفاعل مع تقنيات مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، الطائرات بدون طيار (الدرونز)، الاستشعار عن بعد، الإنترن特 للأشياء (IoT)، وأجهزة الاستشعار الذكية لتحسين الإنتاج الزراعي وزيادة كفاءته. يركز المنسق على توظيف هذه التقنيات لتحليل البيانات الزراعية، تحسين إدارة المحاصيل، وتقليل الفاقد.

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| رقم المادة       | 903436          |
| اسم المادة       | الزراعة الدقيقة |
| الساعات المعتمدة | 3               |
| المتطلب السابق   | 9033330         |

يهدف المنسق إلى تعريف الطلاب بمفهوم الزراعة الدقيقة وتقنياتها الحديثة التي تعتمد على استخدام التكنولوجيا المتقدمة لتحسين الإنتاجية الزراعية وتقليل الفاقد. يركز المنسق على كيفية تطبيق أدوات وتقنيات مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، الاستشعار عن بعد، الطائرات بدون طيار (الدرونز)، وأجهزة الاستشعار الذكية في الزراعة لتحقيق أعلى مستويات الكفاءة في استخدام المدخلات مثل المياه، الأسمدة، والمبيدات، وبالتالي تحقيق إنتاج مستدام مع الحد من الأثر البيئي.

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| رقم المادة       | 903437                |
| اسم المادة       | الزراعة الدقيقة/ عملي |
| الساعات المعتمدة | 0                     |
| المتطلب السابق   | 903436 متزامن         |

يهدف إلى تدريب الطلاب على تطبيق تقنيات الزراعة الدقيقة في مزارع حقيقية أو محاكاة بيئات زراعية باستخدام أدوات وتقنيات متقدمة مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، الاستشعار عن بعد، الطائرات بدون طيار (الدرونز)، الحساسات الذكية، وتقنيات تحليل البيانات. يركز المنسق على كيفية تحسين الإنتاجية الزراعية من خلال تقليل استخدام المدخلات مثل المياه والأسمدة والمبيدات، بالإضافة إلى تعزيز استدامة الممارسات الزراعية باستخدام التكنولوجيا.



رقم المادة : 903438

اسم المادة : تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الزراعة

الساعات المعتمدة : 3

المتطلب السابق : 903330

يهدف الى التعرف بكيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) لتحسين عمليات الزراعة، وزيادة الإنتاجية، وتقليل التكاليف، وتعزيز استدامة الممارسات الزراعية. يركز المنساق على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل إدارة المحاصيل، مراقبة الصحة النباتية، الزراعة الدقيقة، وتحسين استخدام الموارد مثل المياه والأسدمة. سيتمكن الطالب من التعرف على الأدوات والتقنيات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة (Machine Learning)، معالجة الصور، وتحليل البيانات الكبيرة (Big Data)، وكيفية دمج هذه التقنيات في العمليات الزراعية.

رقم المادة : 903451

اسم المادة : مشروع تخرج

الساعات المعتمدة : 3

المتطلب السابق : 90 ساعة

يهدف هذا المنساق إلى تمكين الطالب من تطبيق المهارات والمعرفة التي اكتسبوها خلال دراستهم في مجال الزراعة الذكية والمستدامة، من خلال إجراء بحث أو مشروع تطبيقي مبتكر. يركز هذا المنساق على تطوير حلول زراعية ذكية تساهم في زيادة الإنتاجية الزراعية مع الحفاظ على استدامة الموارد الطبيعية وتقليل التأثيرات البيئية السلبية.

رقم المادة : 903452

اسم المادة : تدريب ميداني

الساعات المعتمدة : 3

المتطلب السابق : تجاوز 90 ساعة

يهدف المنساق إلى تقديم تجربة عملية للطلاب في بيئة عمل حقيقة داخل القطاع الزراعي، بحيث يتمكنون من تطبيق المعرفة والمهارات التي اكتسبوها في مجالات الزراعة الذكية والمستدامة. يتيح المنساق للطلاب الفرصة للعمل جنباً إلى جنب مع المهنيين في القطاع الزراعي واكتساب خبرات عملية في تطبيق التقنيات الحديثة مثل الزراعة الدقيقة، الري الذكي، الزراعة المائية، وأنظمة الزراعة المستدامة.



### مواد التخصص الاختياري (9 ساعة معتمدة):

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| رقم المادة       | 601101          |
| اسم المادة       | تفاضل وتكامل(1) |
| الساعات المعتمدة | 3               |
| المطلب السابق    | -               |

تناول هذه المادة دراسة المفاهيم الأساسية لتفاضل (المشتقات) والتكمال (التكاملات)، وأثرها في فهم سلوك الدوال الرياضية. أهم المواضيع التي يتم تناولها في مساق التفاضل والتكمال: دراسة مفهوم المشتقة، والتي تمثل معدل التغيير في دالة معينة، قوانين التفاضل مثل قاعدة السلسلة، وقاعدة المنتج، وقاعدة القسمة، مثل تحديد النقطة الحرجة، واختبار الاستقرار، واحتساب الميل في المنحنيات، التكمال، التكمال غير المحدود

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| رقم المادة       | 901432          |
| اسم المادة       | التمويل الزراعي |
| الساعات المعتمدة | 3               |
| المطلب السابق    | -               |

يهدف المساق إلى دراسة كيفية توفير الموارد المالية للمشاريع الزراعية، سواء كانت صغيرة أو كبيرة، وكيفية إدارة الأموال بشكل فعال لتحقيق استدامة ونجاح في الزراعة. كما يتطرق إلى تحليل الخيارات المختلفة للتمويل الزراعي مثل القروض الزراعية، المنح، الاستثمارات الخاصة، والشراكات العامة والخاصة، بالإضافة إلى فهم البيئة المالية التي تؤثر على الزراعة في سياقات مختلفة.

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| رقم المادة       | 901263                |
| اسم المادة       | مبادئ الآلات الزراعية |
| الساعات المعتمدة | 3                     |
| المطلب السابق    | -                     |

يهدف المساق إلى التعريف بأنواع الآلات الزراعية، مكوناتها، طريقة عملها، وأساسيات اختيارها واستخدامها في الميدان الزراعي. كما يتم استعراض المبادئ الميكانيكية التي تقوم عليها هذه الآلات وأثرها على تحسين كفاءة العمل الزراعي وتقليل الجهد البشري..

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| رقم المادة       | 901264          |
| اسم المادة       | التأمين الزراعي |
| الساعات المعتمدة | 3               |
| المطلب السابق    | -               |

يهدف المساق إلى التعرف على أهمية التأمين الزراعي في تعزيز الاستقرار المالي للمزارعين وحماية المحاصيل من الكوارث الطبيعية، مثل الجفاف، الفيضانات، العواصف، والأمراض النباتية. كما يسلط الضوء على دور التأمين في دعم التنمية المستدامة للزراعة، وكيفية تصميم سياسات التأمين التي تناسب مختلف أنماط الزراعة.



رقم المادة : 903220  
اسم المادة : تغذية النبات

الساعات المعتمدة : 3  
المطلب السابق : 903118

يهدف المساق إلى فهم كيفية توفير العناصر الغذائية المناسبة للنباتات لتعزيز نموها وزيادة إنتاجيتها. ويركز على دور العناصر الغذائية في تحفيز وظائف النبات المختلفة مثل البناء الضوئي، التمثيل الغذائي، والتكاثر، مع التطرق إلى كيفية تأثير نقص أو زيادة بعض العناصر الغذائية على صحة النبات.

رقم المادة : 903201  
اسم المادة : إنتاج أزهار القطف

الساعات المعتمدة : 3  
المطلب السابق : 903111

يهدف المساق إلى توفير المعرفة والمهارات اللازمة لإنتاج أزهار القطف ذات الجودة العالية التي تستخدم في الزينة والتجارة. يتناول المساق جوانب متعددة من إنتاج الأزهار بدءاً من اختيار الأصناف المناسبة، مروراً بالعوامل البيئية والممارسات الزراعية، وانتهاءً ب التقنيات الحديثة في زراعة وتصدير الأزهار. يركز المساق أيضاً على دراسة الاحتياجات الخاصة لكل نوع من الأزهار، سواء من حيث التغذية، الري، أو التحكم في الأمراض والآفات.

رقم المادة : 901412  
اسم المادة : مناهج البحث العلمي  
الساعات المعتمدة : 3  
المطلب السابق : -

يعطي هذا المساق الأسس المتعلقة بتحديد المجتمع الإحصائي للتعرف على الإنتاج والمنتجات للمحاصيل الزراعية والمواشي ، وكيفية إعداد الاستبيانات وتبويب المعلومات وطرق جمع المعلومات بالإضافة إلى تطبيقات ميدانية.

رقم المادة : 901203  
اسم المادة : مهارات الاتصال  
الساعات المعتمدة : 3  
المطلب السابق : -

يهدف مساق مهارات الاتصال إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة للفعل بفعالية في بيئة العمل الاجتماعية والمهنية. يركز المساق على تطوير قدرات الطلاب في مجالات الاتصال الشفهي والكتابي، والاستماع الفعال، والتواصل غير اللفظي، بالإضافة إلى كيفية التعامل مع التحديات في عملية الاتصال. كما يعزز المساق من قدرة الطلاب على استخدام أدوات وتقنيات الاتصال الحديثة مثل البريد الإلكتروني، ومهارات التفاوض، والعرض التقديمي، مما يساعدهم في تحسين تواصلهم مع الآخرين في سياقات مختلفة.



|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| رقم المادة       | 903239             |
| اسم المادة       | تصميم حدائق الذكية |
| الساعات المعتمدة | 3                  |
| المتطلب السابق   | -                  |

يهدف المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم حدائق مستدامة ومتكاملة باستخدام التقنيات الحديثة والأنظمة الذكية بالإضافة إلى تحسين استخدام الموارد مثل المياه والطاقة. يتم تدريب الطالب على استخدام تقنيات مثل الري الذكي، أنظمة الاستشعار، وأنظمة الحديقة لتحقيق بيئة طبيعية ذكية تسهم في الراحة والرفاهية.

|                  |               |
|------------------|---------------|
| رقم المادة       | 901354        |
| اسم المادة       | إدارة المزارع |
| الساعات المعتمدة | 3             |
| المتطلب السابق   | -             |

يهدف المساق إلى التعريف بكيفية إدارة جميع جوانب المزرعة بما في ذلك الإنتاج، الموارد، العمالة، التسويق، وتحطيم الموازنة. كما يتناول المساق كيفية تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف، مع التركيز على تطبيق تقنيات الإدارة الفعالة في المزارع الصغيرة والكبيرة على حد سواء.

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| رقم المادة       | 903429                   |
| اسم المادة       | التنوع البيولوجي الزراعي |
| الساعات المعتمدة | 3                        |
| المتطلب السابق   | 903323                   |

يهدف المساق إلى فهم التنوع البيولوجي في النظام الزراعي وأهمية الحفاظ عليه ويتناول المساق تأثيرات الأنشطة الزراعية على البيئة ويدرس الطرق التي يمكن من خلالها تحسين استدامة الزراعة من خلال تعزيز التنوع البيولوجي. كما يتطرق إلى تطبيقات الزراعة المستدامة التي تساهم في الحفاظ على الأنواع النباتية والحيوانية المحلية وتعزيز النظام البيئي الزراعي.

|                  |               |
|------------------|---------------|
| رقم المادة       | 901463        |
| اسم المادة       | الامن الغذائي |
| الساعات المعتمدة | 3             |
| المتطلب السابق   | -             |

يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمفهوم الأمن الغذائي وأبعاده المختلفة، وتزويدهم بالمعرفة اللازمة لفهم التحديات التي تواجه ضمان توافر الغذاء في العالم، خاصة في ظل التغيرات البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية. يعرض المساق سبل تحقيق الأمن الغذائي على مختلف المستويات، سواء على مستوى الفرد أو المجتمع أو الدولة، كما يناقش السياسات والاستراتيجيات التي تساهم في تأمين الغذاء بشكل مستدام، ويعزز فهم الطالب لكيفية التصدي للتحديات التي تهدد استقرار النظام الغذائي العالمي.



|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| رقم المدّادة     | 901364                           |
| اسم المدّادة     | أمراض النبات والحشرات الاقتصادية |
| الساعات المعتمدة | 3                                |
| المتطلب السابق   | 901166                           |

يهدف المساق إلى تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية والمتقدمة حول الأمراض النباتية والآفات الحشرية التي تؤثر على الإنتاج الزراعي. ويتناول المساق كيفية تأثير هذه الأمراض والحشرات على المحاصيل الزراعية من الناحية الاقتصادية، بالإضافة إلى استراتيجيات مكافحة هذه الأمراض والآفات باستخدام أساليب بيئية واقتصادية مستدامة. كما يعرض المساق دور تشخيص الأمراض والآفات في تطوير أنظمة مكافحة فعالة وآمنة.