



جامعة المنوفية  
كلية الزراعة (شبين الكوم)  
مقرر: هندسة زراعية هـ 201



أولاً: المعلومات الأساسية **Basic Information**:

|                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| اسم المقرر                            | هندسة زراعية                    |
| الرمز والكود                          | هـ 201                          |
| المستوى                               | الثاني _ عام                    |
| الساعات المعتمدة /أسبوع               | نظري: 2 عملي: 2 مجموع: 3        |
| نوع المقرر                            | إجباري                          |
| البرنامج الذي يدرس فيه المقرر         | الهندسة الزراعية                |
| الأقسام المسئولة عن البرنامج          | الهندسة الزراعية والنظم الحيوية |
| القسم المسئول عن تدريس المقرر         | الهندسة الزراعية والنظم الحيوية |
| تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر | 2023/9/3                        |

ثانياً: المعلومات المهنية **Professional Information**

(1) **Overall Aims of Course** الأهداف العامة للمقرر

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادر على:

|     |   |
|-----|---|
| 1-1 | دراسة الآلات الزراعية وتركيبها وطرق تشغيلها وطرق حساب معدل الأداء لها |
| 2-1 | معرفة حسن اختيار الآلة المناسبة للعمليات الزراعية                     |
| 3-1 | دراسة آلات ما قبل الحصاد  |
| 4-1 | فهم آلات الحصاد وما بعد الحصاد  |
| 5-1 | معرفة أنظمة الري المختلفة   |

(2) **Intended Learning Outcomes (ILO's)** مخرجات التعليم المستهدفة

**a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding**

|   |   |
|---|---|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على أن : |   |
| a1  | يتعرف على أساسيات الميكنة الزراعية                          |
| a2  | يصنف الأنواع المختلفة للآلات الزراعية                       |
| a3  | يشرح طرق تقييم الآلات المختلفة وملاءمتها للبيئة العاملة بها |
| a4  | يعرف آلات الحصاد  |
| a5  | يصنف أنواع ماكينات وأنظمة الري                              |

**b- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills**

|   |   |
|---|---|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على أن : |   |
| b1  | يختار القدرة اللازمة لتشغيل كل آلة                      |
| b2  | يختار السرعة المناسبة لتشغيل الآلة لإجراء عملية الميكنة |
| b3  | يتقن الآلة والعمل بها وكذلك صيانتها بعد التشغيل         |
| b4  | يجيد التدريب على آلات الحصاد                            |
| b5  | يجيد التدريب على طلبات وأنظمة الري                      |

**c- المهارات الذهنية Intellectual Skills**

|  |   |
|--|---|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن : |   |
| c1   | يقيم معدل الأداء للمكينه                |
| c2   | يقترح الماكينه الأنسب للعملية الزراعية  |
| c3   | يفاضل بين الآلات المناسبة لبيئة التشغيل |
| c4   | يقيم آلات الحصاد                        |
| c5   | يقترح ماكينات وأنظمة الري               |

**d- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills**

|  |   |
|--|---|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن : |   |
| d1   | يعرض المفاهيم المختلفة للمكينه الزراعية   |
| d2   | يستخدم المصادر المختلفة للمعرفة للتعرف على دور وفائدة المكينه الزراعية في سرعة إنجاز العمليات الزراعية وتوفير الوقت والجهد والمال |
| d3   | يستخدم شبكة المعلومات الدولية في توفير نماذج آلات الحصاد  |
| d4   | يكتب ورقة علمية في دور وفائدة ماكينات وأنظمة الري   |

(3) توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج: مرفق مصفوفة توافق رقم (1)

(4) محتويات المقرر Contents

(أ): الدروس النظرية

| الاسبوع                      | الموضوع                   | عدد الساعات النظرية |
|------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1                            | الوحدات الأساسية والمشتقة | 2                   |
| 2                            | وسائل نقل القدرة          | 2                   |
| 3                            | آلات إعداد مرقد البذرة    | 2                   |
| 4                            | آلات إعداد مرقد البذرة    | 2                   |
| 5                            | آلات الزراعة والتسميد     | 2                   |
| 6                            | آلات خدمة المحصول النامي  | 2                   |
| 7                            | امتحان منتصف الترم        | 2                   |
| 8                            | آلات الحصاد               | 2                   |
| 9                            | آلات الحصاد               | 2                   |
| 10                           | وسائل نقل القدرة بالمزرعة | 2                   |
| 11                           | الجرار الزراعي            | 2                   |
| 12                           | طرق الري السطحي           | 2                   |
| 13                           | الري بالرش                | 2                   |
| 14                           | الري بالتنقيط             | 2                   |
| اجمالي عدد الساعات النظرية : |                           | 28                  |

## (ب): الدروس العملية

| الاسبوع                      | الموضوع                                | عدد الساعات العملية |
|------------------------------|--|---------------------|
| 1                            | تطبيقات علي وسائل نقل القدرة           | 2                   |
| 2                            | تطبيقات علي آلات إعداد مرقد البذرة     | 2                   |
| 3                            | تطبيقات علي آلات إعداد مرقد البذرة     | 2                   |
| 4                            | تطبيقات علي آلات الزراعة والتسميد      | 2                   |
| 5                            | تطبيقات علي آلات خدمة المحصول النامي   | 2                   |
| 6                            | امتحان منتصف الترم                     | 2                   |
| 7                            | تطبيقات علي آلات حصاد محاصيل الحبوب    | 2                   |
| 8                            | تطبيقات علي آلات حصاد المحاصيل الدرنية | 2                   |
| 9                            | وسائل نقل القدرة بالمزرعة              | 2                   |
| 10                           | تطبيقات علي استخدام الجرار الزراعي     | 2                   |
| 11                           | تطبيقات علي طرق الري السطحي            | 2                   |
| 12                           | تطبيقات علي الري بالرش والتنقيط        | 2                   |
| 13                           | امتحان شفوي                            | 2                   |
| 14                           | تطبيقات علي وسائل نقل القدرة           | 2                   |
| اجمالي عدد الساعات العملية : |  | 28                  |

(5) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (2)

(6) أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

|     |                    |
|-----|--------------------|
| 1-6 | محاضرات            |
| 2-6 | التدريبات العملية  |
| 3-6 | الزيارات الميدانية |
| 4-6 | بحث فردي           |
| 5-6 | التعليم الذاتي     |
| 6-6 | التعليم الإلكتروني |

(7) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر: مرفق مصفوفة توافق رقم (3)

(8) أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

| مسلسل | الأسلوب (الطريقة)                               | المهارات المستهدفة تقييمها            |
|-------|---|---------------------------------------|
| 1-8   | أعمال سنة (بحث وتدريبات عملية وامتحان نصف الفصل | معارف ومفاهيم - مهارات عامة - مهارات  |
| 2-8   | امتحان شفوي                                     | مهارات ذهنية - معارف ومفاهيم - مهارات |
| 3-8   | امتحان عملي                                     | مهارات مهنية وعملية - مهارات عامة     |
| 4-8   | امتحان تحريري نهائي                             | مهارات معرفة وفهم - مهارات ذهنية      |

(9) الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم **Time Schedule and Weighting of Assessment**

| الدرجة | أسبوع إجراء التقييم | الأسلوب (الطريقة)          | مسلسل |
|--------|---------------------|----------------------------|-------|
| 5      | 9-5                 | بحث وتدريبات عملية         | 1-9   |
| 5      | 7                   | امتحان منتصف الفصل الدراسي | 2-9   |
| 10     | 14                  | امتحان شفوي                | 3-9   |
| 20     | 15                  | امتحان عملي                | 4-9   |
| 60     | 16                  | امتحان تحريري نهائي        | 5-9   |
| 100    |                     | إجمالي الدرجة              |       |

(10) قائمة المراجع **List of References**

| مذكرات  | 1-10 |
|---|------|
| 1- اساسيات الآلات الزراعية . د.أ. كندر - روي بينر - أ.ل. بارجر ترجمة أحمد السيد ، عمر سليمان علي (1990) دار النشر: دار المريخ -السعودية | 2-10 |
| 2- نظرية محركات الاحتراق . عبد الفتاح إبراهيم إبراهيم (1986) دار النشر: دار المعارف   |      |
| Farm Engineering. ASABE, USA  | 3-10 |
| موقع منظمة الأغذية والزراعة   | 4-10 |
| شبكة الإنترنت   |      |

(11) التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم **Facilities Required for Teaching and Learning**

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| سبورة                         | 1-11 |
| داتا شو Data Show             | 2-11 |
| مزرعة نباتية                  | 3-11 |
| مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية | 4-11 |
| معمل لتدريس الدروس العملية    | 6-11 |

مصفوفة توافق (1): توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

| نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج |     |     |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    | المقرر | نواتج التعلم المستهدفة من |
|------------------------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|------------------|----|-----|-----|-----------------|----|--------|---------------------------|
| المعارف والفهم                     |     |     |     | المهارات المهنية |     |     |     | المهارات الذهنية |    |     |     | المهارات العامة |    |        |                           |
| A1                                 | A19 | A22 | A23 | B11              | B18 | B20 | B24 | C6               | C7 | C10 | C11 | D4              | D5 |        |                           |
|                                    | x   |     |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | a1                        |
|                                    |     | x   |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | a2                        |
|                                    |     |     | x   |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | a3                        |
|                                    |     | x   |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | a4                        |
|                                    |     |     | x   |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | a5                        |
|                                    |     |     |     | x                |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | b1                        |
|                                    |     |     |     | x                |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | b2                        |
|                                    |     |     |     |                  | x   |     |     |                  |    |     |     |                 |    |        | b3                        |
|                                    |     |     |     |                  |     | x   |     |                  |    |     |     |                 |    |        | b4                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     | x   |                  |    |     |     |                 |    |        | b5                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     | x                |    |     |     |                 |    |        | c1                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     |                  | x  |     |     |                 |    |        | c2                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     | x                |    |     |     |                 |    |        | c3                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     |                  |    | x   |     |                 |    |        | c4                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     |                  |    |     | x   |                 |    |        | c5                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 | x  |        | d1                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 | x  |        | d2                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     |                 |    | x      | d3                        |
|                                    |     |     |     |                  |     |     |     |                  |    |     |     | x               |    |        | d4                        |

مصنوفة توافق رقم (2): توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

| الاسبوع | موضوعات المقرر |   |   |   |   | المعرفة والفهم (a) |   |   |   |   | المهارات المهنية والعملية (b) |   |   |   |   | المهارات الذهنية (c) |   |   |   |   | المهارات العامة ومهارات الاتصال (d) |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|----------------|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|-------------------------------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|         | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                                   | 2 | 3 | 4 |   |   |   |   |
| 1       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 2       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 3       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 4       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 5       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 6       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 7       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 8       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 9       |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 10      |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 11      |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 12      |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   | X                                   |   |   |   | X | X | X | X |
| 13      |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   | X                                   |   |   |   | X | X | X | X |
| 14      |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   | X                                   |   |   |   | X | X | X | X |

(ب) الدروس العملية

| م  | موضوعات المقرر |   |   |   |   | المعرفة والفهم (a) |   |   |   |   | المهارات المهنية والعملية (b) |   |   |   |   | المهارات الذهنية (c) |   |   |   |   | المهارات العامة ومهارات الاتصال (d) |   |   |   |   |   |   |   |
|----|----------------|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|-------------------------------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|    | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                                   | 2 | 3 | 4 |   |   |   |   |
| 1  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 2  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 3  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 4  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 5  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 6  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 7  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 8  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 9  |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 10 |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 11 |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   |                                     |   |   |   | X | X | X | X |
| 12 |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   | X                                   |   |   |   | X | X | X | X |
| 13 |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   | X                                   |   |   |   | X | X | X | X |
| 14 |                |   |   |   |   |                    |   |   |   |   |                               |   |   |   |   |                      |   |   |   |   | X                                   |   |   |   | X | X | X | X |

مصفوفة توافق رقم (3)  
توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

| أساليب التدريس والتعلم |                   |              |                    |               |                            | نواتج التعلم المستهدفة من المقرر |
|------------------------|-------------------|--------------|--------------------|---------------|----------------------------|----------------------------------|
| الزيارات الميدانية     | التدريبات العملية | البحث الفردي | التعليم الالكتروني | التعلم الذاتي | التدريس المباشر (المحاضرة) |                                  |
|                        |                   | x            | x                  | x             | x                          | a1                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             | x                          | a2                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             | x                          | a3                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             | x                          | a4                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | a5                               |
| x                      | x                 |              |                    |               |                            | b1                               |
| x                      | x                 |              |                    |               |                            | b2                               |
| x                      | x                 |              |                    |               |                            | b3                               |
| x                      | x                 |              |                    |               |                            | b4                               |
| x                      | x                 |              |                    |               |                            | b5                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | c1                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | c2                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | c3                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | c4                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | c5                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | d1                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | d2                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | d3                               |
|                        |                   | x            | x                  | x             |                            | d4                               |

الاعتمادات:

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| رئيس مجلس القسم/ المدير الأكاديمي |         |
| أ.د/ أحمد توفيق طه                | الاسم   |
|                                   | التوقيع |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| منسق المقرر                |       |
| أ.د/ أحمد توفيق طه         | الاسم |
| د/ إيهاب عبدالعزيز الصعيدي |       |

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| 2023/9/3 | تاريخ اعتماد مجلس القسم |
|----------|-------------------------|