# مواصفات مقرر: قوى زراعية (٢)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| i. معلومات عامة عن المقرر General information about the course: | | | | | |
| ١. | اسم المقرر<br>Course Title | قوى زراعية (٢) | | | |
| ٢. | رمز المقرر ورقمه<br>Course Code and Number | ETA 412 | | | |
| ٣. | الساعات المعتمدة للمقرر<br>Credit Hours | الساعات المعتمدة Credit Hours | | | الإجمالي<br>Total |
| | | محاضرات<br>Lecture | عملي/تمارين<br>Practical/Tutorial | سمنار<br>Seminar | |
| | | ٢ | ١ | | ٣ |
| ٤. | المستوى والفصل الدراسي<br>Study Level and Semester | المستوى الرابع – الفصل الاول | | | |
| ٥. | المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت)<br>Pre-requisites (if any) | رياضيات - أساسيات الهندسة الزراعية – قوى زراعية (١)<br>الرسم الهندسي | | | |
| ٦. | المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)<br>Co-requisites (if any) | لا يوجد | | | |
| ٧. | البرنامج الذي يدرس له المقرر<br>Program (s) in which the course is offered | بكالوريوس- الهندسة الزراعية والتقنية الحديثة | | | |
| ٨. | لغة تدريس المقرر<br>Language of teaching the course | اللغة العربية / والانجليزية | | | |
| ٩. | نظام الدراسة<br>Study System | انتظام | | | |
| ١٠. | معد(و) مواصفات المقرر<br>Prepared By | أ.د. عبدالصمد عبدالملك هزاع | | | |



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د./ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

| | | |
|---|---|---|
| | | **د/ عادل محمـــد أحمـــد** |
| ١١. | **تاريخ اعتماد مواصفات المقرر**<br>**Date of Approval** | |

**ملاحظة:** **الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.**

## وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك وكذا القوانين الاساسية لنقل الحركة و نظرية أجهزة نقل القدرة، وأجهزة نقل القدرة المختلفة ك (الفاصل ، صناديق السرع ، الاجهزة الفرقية ، جهاز النقل النهائي ، أجهزة مأخذ القدرة) ، ويلم الطالب بنظام التعليق و التوجيه والفرامل وانتقال الوزن ، والاحتكاك ، ووسائل الامان.

## ii. مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

**بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:**

a1 - يوضح الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك و نظام التعليق و التوجيه و الفرامل.
a2 - يذكر القوانين الأساسية لنقل الحركة و نظرية أجهزة نقل القدرة و أجهزة نقل القدرة المختلفة.
a3 - يشرح كيفية انتقال الوزن ، والاحتكاك ، ووسائل الأمان.
a4 - يقارن أنواع المضخات المختلفة في الانظمة الهيدروليكية وطرق عملها.
b1- يفرق بين القوانين الاساسية المختلفة لنقل الحركة.
b2- يحلل العزوم ومراكز الثقل و الوزن المنقول و ردود الافعال على العجلات و نسب السحب و كفاءة الشد.

c1 - يحسب التصريف وسرعة السائل والضغط والقدرة وطول المشوار في الانظمة الهيدروليكية.
c2 - يحسب سرعة المحركات الهيدروليكية وعزم وقدرة عمود مأخذ القدرة.
c3 - يتقن صيانة الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك وأجهزة نقل القدرة المختلفة ونظام التعليق والتوجيه والفرامل
c4- ينفيذ قواعد السلامة عند استخدام الجرار و التعامل مع أجهزة نقل القدرة
d1- يجيد إعداد التقارير.
d2- يمتلك مهارة إعداد البحوث وعرضها بشكل جيد.

## i. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

| | مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes) | مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes) |
|---|---|---|
| a1 | يوضح الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك و نظام التعليق و التوجيه و الفرامل. | (A2)يبين أساسيات الهندسة الزراعية ومبادئ تخطيط وتنفيذ العمليات الزراعية. |
| a2 | يذكر القوانين الأساسية لنقل الحركة و نظرية أجهزة نقل القدرة و أجهزة نقل القدرة المختلفة. | |
| a3 | يشرح كيفية انتقال الوزن ، والاحتكاك ، ووسائل الأمان. | |
| a4 | يقارن أنواع المضخات المختلفة في الانظمة الهيدروليكية وطرق عملها. | (A3) يصنف أنواع المعدات والأجهزة الزراعية و مجالات استخدامها و النظم الميكانيكية و مضخات المياه المستخدمة في الانتاج الزراعي |
| b1 | يفرق بين القوانين الاساسية المختلفة لنقل الحركة. | (B3) يختار حلول منطقية لمشكلات الأنظمة الهندسية والزراعية واقتراح الخطط الإنتاجية التجارية للمحاصيل النباتية والحيوانية والغذائية وفقا للنظم السوقية |
| b2 | يحلل العزوم ومراكز الثقل و الوزن المنقول و ردود الافعال على العجلات و نسب السحب و كفاءة الشد. | |
| c1 | يحسب التصريف وسرعة السائل والضغط والقدرة وطول المشوار في الانظمة الهيدروليكية. | (C3)يطبق نظريات عمل المحركات والجرارات وكيفية استخدامها وصناعتها وصيانتها |
| c2 | يحسب سرعة المحركات الهيدروليكية وعزم وقدرة عمود مأخذ القدرة. | |
| c3 | يتقن صيانة الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك وأجهزة نقل القدرة المختلفة ونظام التعليق والتوجيه والفرامل. | (C5)يجيد استخدام التقنيات الحديثة وإدارة الآلات والمعدات الزراعية ونظم الري والصرف والمنشاءات الزراعية والبيوت المحمية واستراتيجية الخدمة الآلية والميكنة الزراعية |
| c4 | ينفذ قواعد السلامة عند استخدام الجرار و التعامل مع أجهزة نقل القدرة | |
| d1 | يجيد إعداد التقارير. | (D3) يجيد مهارات التواصل بكفاءة ، و اعداد التقارير و عرضها |
| d2 | يمتلك مهارة إعداد البحوث وعرضها بشكل جيد. | (D5) يستخدم تكنولوجيا المعلومات للحصول على البيانات و المعلومات بسهولة و يسر |



منسق البرنامج د/سليمان سحاري — رئيس القسم د/ سليمان سحاري — نائب العميد لشؤون الجودة أ.د./ عبد الجليل درهم — عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي — عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد — رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

## مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

### أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:

**First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs**

| | مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم<br>Knowledge and Understanding CILOs | استراتيجية التدريس<br>Teaching Strategies | استراتيجية التقويم<br>Assessment Strategies |
|---|---|---|---|
| a1 | يوضح الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك و نظام التعليق و التوجيه و الفرامل. | - المحاضرات التفاعلية<br>- المناقشة.<br>- التمارين<br>- التكاليف | -الاختبارات<br>- الواجبات<br>- التكاليف<br>- المشاركة في النقاش. |
| a2 | يذكر القوانين الأساسية لنقل الحركة و نظرية أجهزة نقل القدرة و أجهزة نقل القدرة المختلفة. | | |
| a3 | يشرح كيفية انتقال الوزن ، والاحتكاك ، ووسائل الأمان. | | |
| a4 | يقارن أنواع المضخات المختلفة في الانظمة الهيدروليكية وطرق عملها. | | |

### ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:

**Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs**

| | مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية<br>Intellectual Skills CILOs | استراتيجية التدريس<br>Teaching Strategies | استراتيجية التقويم<br>Assessment Strategies |
|---|---|---|---|
| b1 | يفرق بين القوانين الاساسية المختلفة لنقل الحركة. | - المحاضرات التفاعلية<br>- الحوار و المناقشة.<br>- التمارين<br>- التكاليف<br>-العصف الذهني | - الاختبارات<br>- المشاركة في النقاش.<br>- الواجبات<br>- التكاليف |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | - حل المشكلات | |
| **b2** | يحلل العزوم ومراكز الثقل و الوزن المنقول و ردود الافعال على العجلات و نسب السحب و كفاءة الشد. | - المحاضرات التفاعلية<br>- الحوار و المناقشة.<br>- التمارين<br>- التكاليف<br>-العصف الذهني<br>- حل المشكلات | - الاختبارات<br>- المشاركة في النقاش.<br>- الواجبات<br>- التكاليف |

**ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:**

**Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs**

| **مخرجات المقرر/** المهارات المهنية والعملية<br>**Professional and Practical Skills CILOs** | | **استراتيجية التدريس**<br>**Teaching Strategies** | **استراتيجية التقويم**<br>**Assessment Strategies** |
|---|---|---|---|
| **c1** | يحسب التصريف وسرعة السائل والضغط والقدرة وطول المشوار في الانظمة الهيدروليكية. | - المحاضرات التفاعلية<br>- الحوار و المناقشة.<br>- المحاكاة والعروض العملية<br>- التطبيق العملي | - الاختبارات<br>- المشاركة في النقاش<br>- الواجبات<br>- التكاليف<br>- الامتحان العملي |
| **c2** | يحسب سرعة المحركات الهيدروليكية وعزم وقدرة عمود مأخذ القدرة. | | |
| **c3** | يتقن صيانة الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك وأجهزة نقل القدرة المختلفة ونظام التعليق والتوجيه والفرامل. | | |
| **c4** | ينفيذ قواعد السلامة عند استخدام الجرار و التعامل مع أجهزة نقل القدرة | | |

**رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:**

**Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs**

| مخرجات المقرر<br>Transferable (General) Skills CILOs | | استراتيجية التدريس<br>Teaching Strategies | استراتيجية التقويم<br>Assessment Strategies |
|---|---|---|---|
| d1 | يجيد إعداد التقارير. | - المحاضرات التفاعلية<br>- الحوار و المناقشة. | - المشاركة في النقاش<br>- الاطلاع على التقارير |
| d2 | يمتلك مهارة إعداد البحوث وعرضها بشكل جيد. | المحاضرات التفاعلية<br>- الحوار و المناقشة | - المشاركة في النقاش<br>- الاطلاع على الحوث |

## ii. موضوعات محتوى المقرر Course Content

### أولا: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

| الرقم<br>Order | الموضوعات الرئيسة/ الوحدات<br>Topic List / Units | الموضوعات التفصيلية<br>Sub Topics List | عدد الأسابيع<br>Number of Weeks | الساعات الفعلية<br>Contact Hours | رموز مخرجات التعلم للمقرر<br>(CILOs) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **النظم الهيدروليكية ونظم الشبك** | - المضخات الهيدروليكية<br>- الصمامات الهيدروليكية<br>- أجهزة التشغيل الهيدروليكية<br>- المجمعات الهيدروليكية<br>- المرشحات ، الخزانات والمبردات<br>- الخطوط الهيدروليكية | ٢w | ٤ | a1,a٤,c٣ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | - الموائع الهيدروليكية<br>- النظم الهيدروليكية<br>- أجهزة الشبك الهيدروليكية<br>- منظومة جرار هيدروليكية متكاملة<br>- صيانة المنظومة الهيدروليكية وتحديد المشكلات | | | |
| ٢ | **القابض (الفاصل)** | **القابض (الفاصل)**<br>- القابض الاحتكاكي ذو النوابض اللولبية (الحلزونية)<br>- القابض الاحتكاكي ذو النوابض الغشائية<br>- قوابض متعددة الاقراص<br>- وصلات تشغيل القابض<br>- قوابض متعددة الاقراص العامله هيدروليكيا<br>- الوصلة الهيدروليكية<br>- مضاعف العزوم<br>- زيت ناقل الحرك | **2w** | ٤ | **a2,b1,c3** |
| ٣ | **القوانين الاساسية لنقل الحركة و نظرية أجهزة نقل القدرة** | القوانين الأساسية لنقل الحركة<br>نظرية أجهزة نقل القدرة وأنواعها | **1w** | **2** | **a2,b1** |
| ٤ | **صناديق السرع** | **صناديق السرع ذو التروس المنزلقة**<br>**صناديق السرع التزامنية** | **1w** | **2** | **a2,b1,c3** |
| | | **صناديق السرع ذاتية التعشيق**<br>- مكوناته | **3w** | ٦ | |



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د/ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | - القابض الهيدروليكي ومحول العزم<br>- التروس الكوكبية<br>- القوابض والاحزمة الفرملية<br>- نظام التحكم الهيدروليكي<br>- منظومة التحكم الهيدروليكي<br>- سريان القدرة في ناقل القدرة الذاتي<br>**صناديق السرع ذات التغيير المستمر** | | | |
| ٥ | **الأجهزة الفرقية و جهاز النقل النهائي و أجهزة مأخذ القدرة** | - الأجهزة الفرقية<br>- جهاز النقل النهائي<br>- أجهزة مأخذ القدرة | **2w** | ٤ | **a2,b1,c3** |
| ٦ | **نظام التعليق و التوجيه و نظام الفرامل** | - نظام التعليق و التوجيه<br>- نظام الفرامل | **1w** | **2** | **a1,c3** |
| ٧ | **انتقال الوزن ، والاحتكاك ، و وسائل الأمان** | - العزوم ومركز الثقل<br>- انتقال الوزن<br>- إطارات الجرار<br>- الأسس العامة للسحب<br>- توقع أداء الشد<br>- أثقال الموازنة<br>- محددات الأداء<br>- الانقلابات الجانبية<br>- سلامة الجرار | **2w** | **4** | **a3,b2** |
| | **اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية** | | **١٤** | **٢٨** | **===** |



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د/ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester |

**ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect**

| الرقم Order | التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics | عدد الأسابيع Number of Weeks | الساعات الفعلية Contact Hours | رموز مخرجات التعلم Course ILOs |
|---|---|---|---|---|
| ١ | عرض مقاطع فيديو تعليمية للأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك ، يوضح كيفية عملها وصيانتها ، وتنفيذ التطبيقات الحسابية المتعلقة بها. | ١w | ٢ | c1,c2 |
| ٢ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لـلقوابض (الفاصل) المختلفة ، يوضح كيفية عملها وصيانتها ، مع مناقشة لأجزاء الفاصل المختلفة المتوفرة في المعل ، وتنفيذ التطبيقات الحسابية المتعلقة بها. | 2w | ٤ | b1, c3 |
| ٣ | التطبيقات الحسابية المتعلقة بالفاصل و القوانين الأساسية لنقل الحركة | 1w | ٢ | b1 |
| ٤ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لـصناديق السرع بالتروس المنزلقة، وصناديق السرع التزامنية ، يوضح كيفية عملها وصيانتها ، مع مناقشة عمل صناديق السرع المختلفة المتوفرة في المعمل، وحساب نسب نقل الحركة عند مختلف السرع. | 1w | ٢ | b1, c3 |
| ٥ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لـصناديق السرع ذاتية التعشيق، و صناديق السرع ذات التغيير المستمر، يوضح كيفية عملها وصيانتها، وتنفيذ التطبيقات الحسابية المتعلقة بها. | 3w | ٦ | b1, c3 |
| ٦ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لمكونات الأجهزة الفرقية المختلفة و جهاز النقل النهائي و أجهزة مأخذ القدرة ، يوضح كيفية عملها وصيانتها مع تنفيذ التطبيقات الحسابية المتعلقة بها. | 2w | ٤ | b1,b2,c3 |
| ٧ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لمكونات نظام التعليق و التوجيه و نظام الفرامل ، يوضح كيفية عملها وصيانتها مع مشاهدتها في المعمل | 2w | ٤ | c3 |
| ٨ | التطبيقات الحسابية على انتقال الوزن ، والاحتكاك | 1w | ٢ | b2 |
| ٩ | فك وتركيب وسائل الأمان في الجرارات المختلفة، المتوفرة في المزرعة | ١w | ٢ | c4 |



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د./ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

| | | | |
|---|---|---|---|
| اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية<br>Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester | ١٤ | ٢٨ | === |

## استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem Solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical Presentations & simulation Method
- التطبيق العملي Practical in Computer Lab (Lab works)
- المشروعات والمهام والتكاليف Projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning

## iii. الانشطة والتكليفات Tasks and Assignments:

| م<br>No | الانشطة / التكليف<br>Assignments/ Tasks | نوع التكليف<br>(فردي/ تعاوني) | الدرجة المستحقة<br>Mark | أسبوع التنفيذ<br>Week Due | مخرجات التعلم<br>CILOs (symbols) |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تمارين منزلية | فردي | 5 | | all |
| ٢ | تقرير عن اجهزة نقل الحركة | تعاوني | ٥ | | c3,b1,b2, d1,d2 |
| | إجمالي الدرجة Total Score | | ١٠ | == | === |

*يختلف التقرير باختلاف المجموعات



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د/ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

## iv. تقييم التعلم Learning Assessment:

| الرقم No. | أنشطة التقييم Assessment Tasks | أسوع التقييم Week due | الدرجة Mark | نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment | مخرجات التعلم CILOs (symbols) |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | التكليفات والواجبات Tasks and Assignments | | ***10*** | ***10*** | all |
| ٢ | اختبار قصير (١) Quiz | | ***5*** | ***5*** | a1, a2,a٤,b1,c٣ |
| ٣ | اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي) | | ٢٠ | ٢٠ | a1, a2,a٤,b1,c٣ |
| ٤ | اختبار قصير (٢) Quiz | | ٥ | ٥ | a1, a2,b1,c3 |
| ٥ | اختبار عملي نهائي | | ١٠ | ١٠ | b1,b2, c1,c2,c3, |
| ٦ | اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical) | | ٥٠ | ٥٠ | all |
| | الإجمالي Total | | ١٠٠ | ١٠٠ % | === |

## مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

### ١. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): ( لا تزيد عن مرجعين)

• كارول إي. جورينج (١٩٩٢) قدرة المحرك والجرار، الجمعية الامريكية للهندسة الزراعية، الولايات المتحدة الامريكية. (ترجمة جامعة الملك سعود)

### ٢. المراجع المساندة Essential References:

### ٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

•https://books-library. online/free-5707941-download

• https://books-library.online/free-163392153-download

• https://books-library.online/free-188155385-download

## v. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

| | |
|---|---|
| ١ | **سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**<br>- يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.<br>- يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. |
| ٢ | **الحضور المتأخر Tardy:**<br>- **يسمح** للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. |
| ٣ | **ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**<br>- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان<br>- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. |
| ٤ | **التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**<br>- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكليفات وتسليمها.<br>- إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. |
| ٥ | **الغش Cheating:**<br>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.<br>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. |
| 6 | **الانتحال Plagiarism:**<br>– في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك |
| 7 | **سياسات أخرى Other policies:**<br>- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ<br>- يجب أن يغلق الطلاب تلفوناتهم أثناء الدراسة في الفصل أو المعمل. |



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د./ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

| منسق البرنامج | رئيس القسم | نائب العميد لشؤون الجودة | عميد الكلية | عميد مركز التطوير وضمان الجودة | رئيس الجامعة |
|---|---|---|---|---|---|
| د/سليمان سحاري | د/ سليمان سحاري | أ.د./ عبد الجليل درهم | أ.م.د/ عادل الوشلي | أ.م.د/ هدى العماد | أ.د/ القاسم محمد عباس |

**العام الجامعي: . مقرر: اللغة الإنجليزية (١)**

## خطة مقرر: قوى زراعية (٢)

## Course Plan (Syllabus):

| i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course | | | |
|---|---|---|---|
| **الاسم** | **د/ عادل محمد أحمد** | **الساعات المكتبية** (أسبوعيا) | |

| Name | | Office Hours | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المكان ورقم الهاتف<br>Location &Telephone No. | قسم الهندسة الزراعية - ٧٧١٩٣٨٥٨٥ | السبت<br>SAT | الأحد<br>SUN | الاثنين<br>MON | الثلاثاء<br>TUE | الأربعاء<br>WED | الخميس<br>THU |
| البريد الإلكتروني<br>E-mail | alkdasi_upm@yahoo.com | | | | | | |

## ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course:

| | | |
|---|---|---|
| ١. | اسم المقرر<br>Course Title | قوى زراعية (٢) |
| ٢. | رمز المقرر ورقمه<br>Course Code and Number | ETA 412 |
| ٣. | الساعات المعتمدة للمقرر<br>Credit Hours | الساعات المعتمدة Credit Hours: محاضرات Lecture: ٢؛ عملي/تمارين Practical/Tutorial: ١؛ سمنار Seminar: ؛ الإجمالي Total: ٣ |
| ٤. | المستوى والفصل الدراسي<br>Study Level and Semester | المستوى الرابع – الفصل الاول |
| ٥. | المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت)<br>Pre-requisites | رياضيات - أساسيات الهندسة الزراعية – قوى زراعية (١)<br>الرسم الهندسي |
| ٦. | المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co –requisite | لا يوجد |
| ٧. | البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر<br>Program (s) in which the course is offered | بكالوريوس – *الهندسة الزراعية والتقنية الحديثة* |
| ٨. | لغة تدريس المقرر<br>Language of teaching the course | اللغة العربية / والانجليزية |
| ٩. | مكان تدريس المقرر<br>Location of teaching the course | بحسب الجدول |



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د./ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

**ملاحظة:** الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

## iii. وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك وكذا القوانين الاساسية لنقل الحركة و نظرية أجهزة نقل القدرة، وأجهزة نقل القدرة المختلفة ك (الفاصل ، صناديق السرع ، الاجهزة الفرقية ، جهاز النقل النهائي ، أجهزة مأخذ القدرة) ، ويلم الطالب بنظام التعليق و التوجيه والفرامل وانتقال الوزن ، والاحتكاك ، ووسائل الامان.

## iv. مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

**بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:**

a1 - يوضح الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك و نظام التعليق و التوجيه و الفرامل.
a2 - يذكر القوانين الأساسية لنقل الحركة و نظرية أجهزة نقل القدرة و أجهزة نقل القدرة المختلفة.
a3 - يشرح كيفية انتقال الوزن ، والاحتكاك ، ووسائل الأمان.
a4 - يقارن أنواع المضخات المختلفة في الانظمة الهيدروليكية وطرق عملها.
b1- يفرق بين القوانين الاساسية المختلفة لنقل الحركة.
b2- يحلل العزوم ومراكز الثقل و الوزن المنقول و ردود الافعال على العجلات و نسب السحب و كفاءة الشد.
c1 - يحسب التصريف وسرعة السائل والضغط والقدرة وطول المشوار في الانظمة الهيدروليكية.
c2 - يحسب سرعة المحركات الهيدروليكية وعزم وقدرة عمود مأخذ القدرة.
c3 - يتقن صيانة الأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك وأجهزة نقل القدرة المختلفة ونظام التعليق والتوجيه والفرامل
c4- ينفيذ قواعد السلامة عند استخدام الجرار و التعامل مع أجهزة نقل القدرة
d1- يجيد إعداد التقارير.
d2- يمتلك مهارة إعداد البحوث وعرضها بشكل جيد.

## v. محتوى المقرر Course Content:

### أولا: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

| الرقم Order | الوحدات | الموضوعات التفصيلية | الأسبوع Week Due | الساعات الفعلية |
|---|---|---|---|---|



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د./ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

| | (الموضوعات الرئيسة) Units | Sub Topics | | Con. H |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **النظم الهيدروليكية ونظم الشبك** | - المضخات الهيدروليكية<br>- الصمامات الهيدروليكية<br>- أجهزة التشغيل الهيدروليكية<br>- المجمعات الهيدروليكية<br>- المرشحات ، الخزانات والمبردات<br>- الخطوط الهيدروليكية<br>- الموائع الهيدروليكية<br>- النظم الهيدروليكية<br>- أجهزة الشبك الهيدروليكية<br>- منظومة جرار هيدروليكية متكاملة<br>- صيانة المنظومة الهيدروليكية وتحديد المشكلات | W1-2 | ٤ |
| 2 | **القابض (الفاصل)** | • **القابض (الفاصل)**<br>- القابض الاحتكاكي ذو النوابض اللولبية (الحلزونية)<br>- القابض الاحتكاكي ذو النوابض الغشائية<br>- قوابض متعددة الاقراص<br>- وصلات تشغيل القابض<br>- قوابض متعددة الاقراص العامله هيدروليكيا<br>- الوصلة الهيدروليكية<br>- مضاعف العزوم<br>- زيت ناقل الحرك | W3-4 | ٤ |
| ٣ | **القوانين الاساسية لنقل الحركة** | • **القوانين الأساسية لنقل الحركة**<br>• **نظرية أجهزة نقل القدرة وأنواعها** | W5 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **و نظرية أجهزة نقل القدرة** | | | |
| ٤ | **صناديق السرع** | **صناديق السرع ذو التروس المنزلقة**<br>• **صناديق السرع التزامنية** | **W6** | **2** |
| | | • **صناديق السرع ذاتية التعشيق**<br>- مكوناته<br>- القابض الهيدروليكي ومحول العزم<br>- التروس الكوكبية<br>- القوابض والاحزمة الفرملية<br>- نظام التحكم الهيدروليكي<br>- منظومة التحكم الهيدروليكي<br>- سريان القدرة في ناقل القدرة الذاتي<br>• **صناديق السرع ذات التغيير المستمر** | **W7-9** | **6** |
| ٥ | | **اختبار منتصف الفصل (نظري)** | **W10** | **2** |
| ٦ | **الأجهزة الفرقية و جهاز النقل النهائي وأجهزة مأخذ القدرة** | • **الأجهزة الفرقية**<br>• **جهاز النقل النهائي**<br>• **أجهزة مأخذ القدرة** | **W11-12** | **٤** |
| ٧ | **نظام التعليق و التوجيه و الفرامل** | • **نظام التعليق و التوجيه**<br>• **نظام الفرامل** | **W13** | **2** |
| ٨ | **انتقال الوزن ، والاحتكاك ، و وسائل الأمان** | - العزوم ومركز الثقل<br>- انتقال الوزن<br>- اطارات الجرار<br>- الأسس العامة للسحب<br>- توقع أداء الشد | **W14-15** | **4** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | - أثقال الموازنة<br>- محددات الأداء<br>- الانقلابات الجانبية<br>- وسائل الأمان | | |
| ٩ | ***اختبار نهاية الفصل (نظري)*** | | **W16** | ٢ |
| | **عدد الأسابيع والساعات الفعلية**<br>**Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester** | | **16** | ٣٢ |

**ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي Training/ Tutorials/ Exercises Aspects:**

| الرقم<br>Order | المهام / التمارين<br>Tutorials/ Exercises | الأسبوع<br>Week Due | الساعات الفعلية<br>Cont. H |
|---|---|---|---|
| ١ | عرض مقاطع فيديو تعليمية للأنظمة الهيدروليكية ونظم الشبك ، يوضح كيفية عملها وصيانتها ، وتنفيذ التطبيقات الحسابية المتعلقة بها. | **W1** | ٢ |
| ٢ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لـلقوابض (الفاصل) المختلفة ، يوضح كيفية عملها وصيانتها ، مع مناقشة لأجزاء الفاصل المختلفة المتوفرة في المعل. | **W2-3** | ٤ |
| ٣ | التطبيقات الحسابية المتعلقة بالفاصل و القوانين الأساسية لنقل الحركة | **W4** | ٢ |
| ٤ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لـصناديق السرع بالتروس المنزلقة، وصناديق السرع التزامنية ، يوضح كيفية عملها وصيانتها ، مع مناقشة عمل صناديق السرع المختلفة المتوفرة في المعمل، وحساب نسب نقل الحركة عند مختلف السرع. | **W5** | ٢ |
| ٥ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لـصناديق السرع ذاتية التعشيق، و صناديق السرع ذات التغيير المستمر، يوضح كيفية عملها وصيانتها، وتنفيذ التطبيقات الحسابية المتعلقة بها. | W6-8 | ٦ |
| ٦ | **اختبار نصف الفصل** (Midterm Exam) | W9 | ٢ |
| ٦ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لمكونات الأجهزة الفرقية المختلفة و جهاز النقل النهائي و | W10 | ٢ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | أجهزة مأخذ القدرة ، يوضح كيفية عملها وصيانتها مع تنفيذ التطبيقات الحسابية المتعلقة بها. | | |
| ٧ | عرض مقاطع فيديو تعليمية لمكونات نظام التعليق و التوجيه و نظام الفرامل ، يوضح كيفية عملها وصيانتها مع مشاهدتها في المعمل | W11-12 | ٤ |
| ٨ | التطبيقات الحسابية على انتقال الوزن ، والاحتكاك | W13 | ٢ |
| ٩ | فك وتركيب وسائل الأمان في الجرارات المختلفة، المتوفرة في المزرعة | W14 | ٢ |
| | ***اختبار نهاية الفصل (عملي)*** *Final Exam* | W15 | **2** |
| | **اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية**<br>Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester | **15** | **30** |

## vi. استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning

## VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:

| م<br>No | النشاط/ التكليف<br>Assignments | نوع التكليف<br>(فردي/ تعاوني) | الدرجة المستحقة<br>Mark | أسبوع التنفيذ<br>Week Due |
|---|---|---|---|---|
| ١ | تمارين منزلية | ***فردي*** | ***5*** | ***1-14w*** |
| ٢ | بحث عن اجهزة نقل الحركة | ***تعاوني*** | ***5*** | ***12w*** |
| | إجمالي الدرجة Total Score | | ١٠ | |

*يختلف التقرير باختلاف المجموعات



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د/ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

## vii. تقويم التعلم Learning Assessment :

| م No | أساليب التقويم Assessment Method | موعد(أسبوع) التقويم Week Due | الدرجة Mark | الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment |
|---|---|---|---|---|
| 1 | التكليفات والواجبات Tasks and Assignments | ١٢w | ١٠ | ١٠% |
| 2 | اختبار قصير (١) Quiz | 5W | ٥ | ٥% |
| 3 | اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي) | 9W | ٢٠ | ٢٠% |
| 4 | اختبار قصير (٢) Quiz | 11 W | ٥ | ٥% |
| 5 | اختبار عملي نهائي | 15 W | ١٠ | ١٠% |
| 6 | اختبار تحريري نهائي | 16 W | ٥٠ | ٥٠% |
| | المجموع Total | | ١٠٠ | 100 % |

## viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

### ٤. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

• كارول إي. جورينج، ١٩٩٢، قدرة المحرك والجرار، الجمعية الامريكية للهندسة الزراعية، الولايات المتحدة الامريكية. (ترجمة جامعة الملك سعود)

### ٥. المراجع المساندة Essential References:

### ٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

- https://books-library. online/free-5707941-download
- https://books-library.online/free-163392153-download
- https://books-library.online/free-188155385-download

## vi. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

**بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:**



منسق البرنامج د/سليمان سحاري | رئيس القسم د/ سليمان سحاري | نائب العميد لشؤون الجودة أ.د./ عبد الجليل درهم | عميد الكلية أ.م.د/ عادل الوشلي | عميد مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د/ هدى العماد | رئيس الجامعة أ.د/ القاسم محمد عباس

| | |
|---|---|
| ١ | **سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:**<br>- يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.<br>- يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. |
| ٢ | **الحضور المتأخر Tardy:**<br>- **يسمح** للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. |
| ٣ | **ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:**<br>- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان<br>- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. |
| ٤ | **التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:**<br>- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكليفات وتسليمها.<br>- إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. |
| ٥ | **الغش Cheating:**<br>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.<br>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. |
| 6 | **الانتحال Plagiarism:**<br>– في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك |
| 7 | **سياسات أخرى Other policies:**<br>- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ<br>- يجب أن يغلق الطلاب تلفوناتهم أثناء الدراسة في الفصل أو المعمل. |



| منسق البرنامج | رئيس القسم | نائب العميد لشؤون الجودة | عميد الكلية | عميد مركز التطوير وضمان الجودة | رئيس الجامعة |
|---|---|---|---|---|---|
| د/سليمان سحاري | د/ سليمان سحاري | أ.د./ عبد الجليل درهم | أ.م.د/ عادل الوشلي | أ.م.د/ هدى العماد | أ.د/ القاسم محمد عباس |