



مواصفات مقرر: اساسيات الهندسة الزراعية

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course				
اساسيات الهندسة الزراعية		اسم المقرر Course Title		١.
FR 216		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		٢.
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			٣.
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture	
٢	-	١	١	
المستوى الثاني - الفصل الدراسي الاول		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		٤.
رياضيات +فيزياء وارصاد جوية		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		٥.
لا يوجد		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		٦.
الهندسة الزراعية والتقنيات الحديثة		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		٧.
العربية والانجليزية		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		٨.
فصلي		نظام الدراسة Study System		٩.
أ.د/ عبدالاله عمر سيف أ.د/عبدالله محمد يابه د/سليمان فوسي سحاري		معدو (و) مواصفات المقرر Prepared By		١٠.
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval		١١.

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر :Course Description

يهدف هذا المقرر الى تدريس الطالب اساسيات الهندسة الزراعية بجميع فروعها والتي تشمل الآلات الزراعية بجميع انواعها وطرق استخدامها في انجاز العمليات الزراعية وطرق شبكها بالجرار بحسب نوع كل آلة ونوع العملية الزراعية وكذلك حساب كفاءة ومعدل اداء كل آلة . التعرف على التصاميم المختلفة لمنشآت الدواجن وحضائر الابقار والاعنام وطرق التربية. دراسة طرق الري المختلفة التقليدية والحديثة وترشيد استخدام المياه وحصاد مياه الامطار . دراسة الجرار الزراعي كمصدر رئيسي لنقل القدرة والحركة والتعرف على اجزاء المحرك في الجرار وطريقة عمله وكذلك التعرف علي الاجهزة المساعدة للمحرك وطرق عملها واجهزة نقل القدرة. دراسة عامة عن العمليات الهندسية داخل مصانع الاغذية والتحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية والبيوت المحمية واخيرا التعرف علي مصادر الطاقة المتجددة في الجمهورية اليمنية وطرق الاستفادة منها في الجانب الزراعي.

مُنسق البرنامج /د/نجيب المغربي
رئيس القسم /د/عبدالرحمن صلاح
نائب العميد لشؤون الجودة /د/ عبد الجليل درهم
عميد الكلية /د/ عادل الوشلي
عميد مركز التطوير وضمان الجودة /د/هدى العماد
رئيس الجامعة /د/القاسم محمد عباس



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

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:

المعارف والفهم

- a1 - يشرح أساسيات الهندسة الزراعية وفروعها المختلفة ويحدد مصدر القدرة في المزرعة
a2 - يوضح طريقة عمل واستخدام الآلات والقوى الزراعية ومعدات الطاقة والري والاجزاء الرئيسية فيها

المهارات الذهنية

b1- يقترح الحلول لطريقة تركيب وتشغيل وصيانة الآلات والمعدات الزراعية وتخطيط منشآت الانتاج الحيواني والتصنيع الغذائي ونظم الري

b2 - يقارن بين انواع الآلات والمعدات الزراعية ومعدات الري والطاقة ووحدات التصنيع من حيث الاستخدام وكفاءة الاداء

المهارات المهنية والعملية

- c1 - يجهز الآلة الزراعية المناسبة للعمل مع الجرار حسب فنتها وحجمها والعملية الزراعية المطلوب انجازها
c2 - يتقن طرق حساب معدل اداء للآلات الزراعية وتحديد نظم الري المناسبة للزراعة وعمليات التحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية

c3 - يشخص دور الهندسة الزراعية في عمليات النهوض بالجانب الزراعي في اليمن بشقيه النباتي والحيواني
المهارات العامة

- d1 - يجيد عملية إدارة الوقت في تنفيذ العمليات الزراعية في المواعيد المحددة بحسب المواسم الزراعية
d2 - يعد التقارير المتعلقة بمدى ما تم تنفيذه من عمليات زراعية في مجال استخدام الآلات ونظم الري والطاقة المتجددة وعمليات التحكم الحراري والبيئي داخل مصانع الاغذية والمنشآت الزراعية

iii. 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 - يشرح أساسيات الهندسة الزراعية وفروعها المختلفة ويحدد مصدر القدرة في المزرعة	(A4) يصنف أنواع المعدات والأجهزة الزراعية ومجالات استخدامها والنظم الميكانيكية ومضخات المياه المستخدمة في الإنتاج الزراعي
a2 - يوضح طريقة عمل واستخدام الآلات والقوى الزراعية ومعدات الطاقة والري ويتعرف على الاجزاء الرئيسية فيها	(A2) يبين أساسيات الهندسة الزراعية
b1- يقترح الحلول لطريقة تركيب وتشغيل وصيانة الآلات والمعدات الزراعية وتخطيط منشآت الانتاج الحيواني والتصنيع الغذائي	(B2) يقترح حلول للمشكلات المتعلقة بالأنظمة والعمليات والآلات التي تتداخل مع الإنسان والنبات والحيوان والكانات الحية الدقيقة والمواد الحيوية
b2 - يقارن بين انواع الآلات والمعدات الزراعية ومعدات الري والطاقة ووحدات التصنيع من حيث الاستخدام وكفاءة الاداء	(B3) يختار حلول منطقية لمشكلات الأنظمة الهندسية ويحدد اهداف مختصرة وواضحة ويقترح حلول عملية ومعقولة ويحلل بدائل الحلول ويختار أفضل
c1- يجهز الآلة الزراعية المناسبة للعمل مع الجرار حسب فنتها وحجمها والعملية الزراعية المطلوب انجازها	(C1) يصمم التجارب العلمية لحل المشكلات الزراعية



-c2	يتقن طرق حساب معدل اداء للآلات الزراعية وتحديد نظم الري المناسبة للزراعة وعمليات التحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية	(C3) يطبق نظريات عمل المحركات والجرارات وكيفية استخدامها وصناعتها
-c3	يشخص دور الهندسة الزراعية في عمليات النهوض بالجانب الزراعي في اليمن بشقيه النباتي والحيواني	(C5) يجيد إدارة الآلات ولمعدات الزراعية ونظم الري والصرف والمنشآت الزراعية والبيوت المحمية وإستراتيجية الخدمة الآلية والميكنة الزراعية
-d1	يجيد عملية إدارة الوقت في تنفيذ العمليات الزراعية في المواعيد المحددة بحسب المواسم الزراعية	(D2) يمتلك المقدرة على إدارة الموارد البشرية ويخلق بيئة العمل التعاوني
-d2	يلتزم بانجاز التقارير المتعلقة بمدى ما تم تنفيذه من عمليات زراعية في مجال استخدام الآلات ونظم الري والطاقة المتجددة وعمليات التحكم الحراري والبيئي داخل مصانع الاغذية والمنشآت الزراعية	(D1) يتحمل مسؤولية انجاز العمل بكفاءة ويحرص على اخلاقيات المهنة

مواعمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies		
أولاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs		
استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
- الاختبارات التحريرية. - الاختبارات الشفهية. - تقييم تقارير التكاليف الفردية والجماعية. - الاختبارات القصيرة (الكوزات)	- المحاضرة - الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي. - التعلم التعاوني - العصف الذهني.	-a1 يصنف الآلات والمعدات الزراعية حسب طبيعة عملها
		-a2 يوضح طريقة عمل واستخدام الآلات والقوى الزراعية ومعدات الطاقة والري ويتعرف على الاجزاء الرئيسية فيها
ثانياً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs		
استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs
- لاختبارات التحريرية. - الاختبارات القصيرة. - تقييم التقارير.	- المحاضرة - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني. - التعلم الذاتي - حل المشكلات. - مجموعات العمل.	-b1 يقترح الحلول لطريقة تركيب وتشغيل وصيانة الآلات والمعدات الزراعية وتخطيط منشآت الانتاج الحيواني والتصنيع الغذائي
		-b2 يقارن بين عمليات الشراء والتأجير بما يحقق الانجاز في المواعيد المحددة ويقلل تكاليف العمليات الزراعية
ثالثاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم: Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs		



استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs
- ملاحظة الأداء. - الاختبارات التحريرية. - تقييم تقارير الواجبات والتكليفات التطبيقية. - الاختبارات الشفهية.	- العروض العملية والمحاكاة. - التطبيقات العملية والتكليف. - حل المشكلات. - التعلم التعاوني. - تبادل الخبرات بين زملاء. - الحوار والمناقشة. - التعلم الذاتي	-c1 يجهز الآلة الزراعية المناسبة للعمل مع الجرار حسب فنتها وحجمها والعملية الزراعية المطلوب إنجازها
		-c2 يتقن طرق حساب معدل أداء للآلات الزراعية وتحديد نظم الري المناسبة للزراعة وعمليات التحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية
		-c3 يشخص دور الهندسة الزراعية في عمليات النهوض بالجانب الزراعي في اليمن بشقيه النباتي والحيواني
رابعا: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
- ملاحظة الأداء. - تقييم تقارير التكليفات والمشاريع. - تقييم العروض التقديمية.	- الحوار والمناقشة - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني. - تبادل الخبرات بين زملاء	-d1 يجيد عملية إدارة الوقت في تنفيذ العمليات الزراعية في المواعيد المحددة بحسب المواسم الزراعية
		-d2 يلتزم بإنجاز التقارير المتعلقة بمدى ما تم تنفيذه من عمليات زراعية في مجال استخدام الآلات ونظم الري والطاقة المتجددة وعمليات التحكم الحراري والبيئي داخل مصانع الأغذية والمنشآت الزراعية

iv. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفطية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
A1,B2	١	1w	• مقدمة عامة عن أساسيات الهندسة الزراعية • تعريف وأهمية الآلات الزراعية وتقسيمها من حيث القدرة والشبك والوظيفة	اساسيات الهندسة الزراعية ومدخل للآلات الزراعية	1
C1,C2 ,D1	١	1w	• المحاريث القلابية المطرحة • المحاريث القلابية القرصية • المحاريث الحفارة • الات التنعيم والتسوية والتخطيط	الات الحرث والتنعيم والتسوية والتخطيط	2
C1,C2 ,D2	١	١w	• الات الزراعة الكثيفة والزراعة في سطور • الات الزراعة في خطوط (جور) • الات الخدمة والات نثر ورش المبيدات	الات الزراعة وخدمة المحصول والمكافحة	3



C1, C2 B2	١	١w	• الات حصاد محاصيل الحبوب (محمولة مع الجرار او ذاتية الحركة) • الآت حصاد محاصيل الاعلاف	الات حصاد محاصيل الحبوب والاعلاف	4
all	١	1w	• حساب معدلات الأداء للآلات الزراعية • حساب الكفاءة الحقلية	حساب معدل الاداء	5
A1B1 ,B2,D1C2	١	١w	• منشآت مزارع الانتاج الحيواني (منشآت الدواجن+ حضائر (الابقار والاعنام) • التصميم وطرق التربية	تخطيط المنشآت الزراعية	6
A2B1C2	١	١w	• مقدمة عن طرق الري • انواع الري السطحي وكفاءة استخدامه • انواع الري الحديث والعوامل المرتبطة بالتصميم وكفاءة الاستخدام • طرق حصاد مياه الامطار	هندسة الري وحصاد المياه	7
A1B1 C2C3D1D2	١	١w	• مقدمة عامة +- الأبعاد والوحدات الهندسية وتحويلاتهما . • وسائل نقل القدرة والحركة في المكان والآلات الزراعية (الميكانيكية والهيدروليكية)	القوى الزراعية (مقدمة +- وسائل نقل القدرة والحركة)	8
A1A2B2 C2C1D1	١	١w	• الشروط الواجب توفرها في الجرار الزراعي • المكونات الرئيسية للجرار الزراعي، المحرك، انواع المحركات والاجزاء الرئيسية للمحرك ، أجهزة نقل الحركة، أجهزة التوجيه والفرامل، هيكل الجرار، • طريقة عمل المحرك	الجرار الزراعي	9
A2A2B2	١	١w	نظام العادم، أنظمة التغذية لمحركات البنزين، أنظمة تغذية الهواء لمحرك الديزل، الشاحن التريبيني، المبردات الداخلية. أنظمة الوقود، أنظمة وقود الديزل، أنظمة حقن الوقود، مضخات الحقن، رشاشات الحقن أنظمة تزييت المحرك، أنظمة التبريد، الأنظمة الكهربائية	الأجهزة المساعدة للمحرك	10
A2B1B2 C1C3D1D2	١	١w	جهاز الفاصل، أنواعه، المكونات، آليات عمل الفاصل. جهاز صندوق السرعة، أنواعه، المكونات، آليات عملها، وحدات التزامن، شوكات التعشيق. جهاز الفرقي، أنواعه، الأجزاء الرئيسية، آليات عملها. جهاز النقل النهائية، أنواعها، المكونات، آليات عملها. نسبة تخفيض سرعة المحرك إلى العجلات	أجهزة نقل القدرة (الحركة)	11
A2B1B2 C1C3D1D2	١	١w	قضيب الجر (السحب)، أنواعه، وطرق الشبك المختلفة طارت الإدارة أو طارت السير، واستخداماتها، وطريقة الشبك. جهاز عمود الإدارة الخلفي (مأخذ القدرة)، جهاز رفع وخفض الآلات الزراعية، الجهاز الهيدروليكي، وطرق شبك الآلات الزراعية بالجرار. اجهزة التلامس مع الأرض، أنواعها، انزلاق العجل وطرق تقليل الانزلاق. حسابات اتزان الجرار ومعامل الأمان	أجهزة استغلال قدرة الجرار واتزان الجرار	12



A2B1B2 C1C3D1D2	١	١w	مقدمة عامة عن هندسة التصنيع الغذائي والعمليات الهندسية داخل مصانع الأغذية عموماً طرق التحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية والبيوت المحمية	هندسة التصنيع الغذائي والتحكم البيئي	13
A2B1B2 C1C3D1D2	١	١w	مقدمة عامة عن الطاقة المتجددة ومقارنتها بالطاقة الأحفورية مصادر الطاقة المتجددة في الجمهورية اليمنية وأهمية الاستفادة منها في الجانب الزراعي	هندسة الطاقة المتجددة	14
===	١٤	١٤	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect

رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
A1 , C2	٢	١w	■ اعطاء معلومات عن التطبيقات الأساسية للهندسة للزراعية ومدخل للآلات الزراعية + امثلة وتمارين عن انظمة وحدات القياس وطرق التحويل بينها	١
B1C2 D1D2	4	2w	امثلة وتمارين على قوى الشد للآلات والقدرة المطلوبة لتشغيلها بحسب حجم كل آلة وكذلك طرق المعايرة لآلات الزراعة	٢
A1A2C1C3	2	1W	■ نزول لمزرعة الكلية للتعرف على الآلات الزراعية المتوفرة	٣
B1C2 D1D2	٤	٢W	• امثله وتمارين على حساب الفواقد في آلات حصاد الحبوب والالاف + امثله وتمارين حساب السعة الحقلية ومعدلات للآلات والسع	٤
A1A2C1C3	2	1W	■ نزول ميداني للمزرعة للتعرف على أنظمة الري المتوفرة بالمزرعة وعملية حصاد المياه من اسطح ومباني الكلية ثم كتابة تقرير	٥
A1A2C1C3	2	1W	• مزيد من التعريف على وسائل نقل القدرة مع الامثلة والتمارين	٦
B1C2 D1D2	٤	٢W	• امثلة وتمارين على حساب سرعة المكبس داخل المحرك وتحويل السرعة الترددية الي سرعة دورانية +حساب جميع القدرات داخل المحرك (البيانية) +الفرملية +قدرة الشد +القدرة على عمود الادارة الخلفي	٧
A1A2C1C3	2	1W	نزول لمزرعة الكلية للتعرف على الجرار الزراعي والتعرف على جميع اجزائه وتقديم تقرير	٨
B1C2 D1D2	2	1W	امثلة وتمارين على حساب فواقد الطاقة داخ المحرك +حساب نسب التخفيض داخل صندوق التروس	٩
A1A2C1C3	2	1W	نزول لمعمل التصنيع الغذائي للتعرف على العمليات من الناحية الهندسية والتحكم البيئي وتقديم تقرير	١٠
A1A2C1C3	2	1W	نزول لمزرعة الكلية والوحدات والمباني للتعرف علي أنظمة الطاقة المتجددة (طاقة شمسية + وحدات انتاج الغاز الحيوي) وتقديم تقرير	١١
===	28	١٤	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

■ المحاضرة التفاعلية Lectures

٦

رئيس البرنامج /د. عبدالرحمن صلاح نائب العميد لشؤون الجودة /د. عبد الجليل درهم
عميد الكلية /د. عادل الوشلي عميد مركز التطوير وضمان الجودة /د. القاسم محمد عباس
عميد مركز التطوير وضمان الجودة /د. هدى العماد



<ul style="list-style-type: none"> ▪ الحوار والمناقشة discussion ▪ العصف الذهني Brainstorming ▪ حل المشكلات Problem solving ▪ المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method ▪ التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab ▪ المشروعات والمهام والتكليف projects ▪ التعلم الذاتي Self-learning ▪ التعلم التعاوني Cooperative Learning ▪ تبادل الخبرات بين الزملاء

.v. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
م No	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المسحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
١	تطبيق عملي يطلب من مجاميع مشكلة من الطلاب حساب تكاليف مشروع	جماعي	٥	٢	C3D2
٢	تقرير وواجبات	فردى	٥	5	C3D2
٣	تقارير تطبيقات للواجبات المنزلية	فردى	10	5	C3D2
٤			10	2	C3D2
	إجمالي الدرجة Total Score		30	14	===

.vi. تقييم التعلم :Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
١	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W14	١٠	%١٠	C3D2
٢	كوز (١) Quiz	-	2.5	%2.5	C3D2
٣	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W7	5	%٥	C3D2
٤	كوز (٢) Quiz	-	2.5	%2.5	C3D2
٥	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W14	20	20%	C3D2
٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	%٦٠	C3D2
	الإجمالي Total		١٠٠	% ١٠٠	===

٧

رئيس القسم / د. عبدالرحمن صلاح / د. عبد الجليل درهم
عميد الكلية / د. عادل الوشلي / أ.م.د/ هدى العماد
عميد مركز التطوير وضمان الجودة / د. القاسم محمد عباس
مُنسق البرنامج / د. نجيب المغربي



i. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
1. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) 1- د/ لورنس أ. روث ، د/ هاري - فيلد ٢٠٠١ م - المدخل الى الهندسة الزراعية - ترجمة د/ محمد اليحي و د/ محمد فليد خيري - منشورات جامعة الملك سعود الرياض
2. المراجع المساندة (Essential References): 2- الدكتور /سعيد رمضان العشري -٢٠٠٤م - القوي الزراعية منشورات قسم الهندسة الزراعية جامعة الإسكندرية 3- الأستاذ الدكتور سمير يونس ٢٠٠١م الآلات الزراعية منشورات قسم الهندسة الزراعية جامعة الإسكندرية
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... etc. Electronic Materials and Web Sites ▪ http://www . ▪ http://www .

vii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالاتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - 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.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبيق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ



العام الجامعي: . مقرر: اللغة الإنجليزية (1)

خطة مقرر: اساسيات الهندسة الزراعية

Course Plan (Syllabus):

Comment [d1]: ضروري تعبئة الجداول

ii. معلومات عن أستاذ المقرر							
			الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours			أ.د/ عبدالاله عمر سيف أ.د/ عبدالله محمد يايه د/ سليمان قوسي سحاري	الاسم Name
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	٧٧٧٨٢٦٢٢٤ صنعاء	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						sssehari@yahoo.com	البريد الإلكتروني E-mail
iii. معلومات عامة عن المقرر							
اساسيات الهندسة الزراعية				اسم المقرر Course Title			١.
FR 216				رمز المقرر ورقمه Course Code and Number			٢.
المجموع Total	الساعات المعتمدة			الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours			٣.
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture				
٢			١	١			
المستوى الثاني الفصل الدراسي الاول				المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester			٤.
رياضيات + فيزياء + ارساد جوية				المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites			٥.
لا يوجد				المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite			٦.
الهندسة الزراعية والتقنيات الحديثة				البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered			٧.
عربي /انجليزي				لغة تدريس المقرر Language of teaching the course			٨.
الفصول الدراسية + معامل وورش القسم +مزرعة الكلية				مكان تدريس المقرر Location of teaching the course			٩.

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iv. وصف المقرر Course Description

يهدف هذا المقرر الى تدريس الطالب اساسيات الهندسة الزراعية بجميع فروعها والتي تشمل الآلات الزراعية بجميع انواعها وطرق استخدامها في انجاز العمليات الزراعية وطرق شبكها بالجرار بحسب نوع كل آلة ونوع العملية الزراعية وكذلك حساب كفاءة ومعدل اداء كل آلة . التعرف على التصاميم المختلفة لمنشآت الدواجن وحضائر الابقار والاعنام وطرق التربية. دراسة طرق الري المختلفة التقليدية والحديثة وترشيد استخدام المياه وحصاد مياه الأمطار . دراسة الجرار الزراعي كمصدر رئيسي لنقل القدرة والحركة والتعرف على اجزاء المحرك في الجرار وطريقة عمله وكذلك التعرف على الاجهزة المساعدة للمحرك وطرق عملها واجهزة نقل القدرة. دراسة عامة عن العمليات الهندسية داخل مصانع الاغذية والتحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية والبيوت المحمية واخيرا التعرف على مصادر الطاقة المتجددة في الجمهورية اليمنية وطرق الاستفادة



منها في الجانب الزراعي.

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

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

- a1 - يشرح اساسيات الهندسة الزراعية وفروعها المختلفة ويحدد مصدر القدرة في المزرعة
a2 - يوضح طريقة عمل واستخدام الآلات والقوى الزراعية ومعدات الطاقة والري والاجزاء الرئيسية فيها
b1- يقترح الحلول لطريقة تركيب وتشغيل وصيانة الآلات والمعدات الزراعية وتخطيط منشآت الانتاج الحيواني والتصنيع الغذائي ونظم الري
b2 - يقارن بين انواع الآلات والمعدات الزراعية ومعدات الري والطاقة ووحدات التصنيع من حيث الاستخدام وكفاءة الاداء
c1 - يجهز الالة الزراعية المناسبة للعمل مع الجرار حسب فنتها وحجمها والعملية الزراعية المطلوب انجازها
c2 - يتقن طرق حساب معدل اداء للآلات الزراعية وتحديد نظم الري المناسبة للزراعة وعمليات التحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية
c3 - يشخص دور الهندسة الزراعية في عمليات النهوض بالجانب الزراعي في اليمن بشقيه النباتي والحيواني
d1 - يجيد عملية إدارة الوقت في تنفيذ العمليات الزراعية في المواعيد المحددة بحسب المواسم الزراعية
d2 - يعد التقارير المتعلقة بمدى ما تم تنفيذه من عمليات زراعية في مجال استخدام الآلات ونظم الري والطاقة المتجددة وعمليات التحكم الحراري والبيئي داخل مصانع الاغذية والمنشآت الزراعية

vi. محتوى المقرر :Course Content

أولاً: الموضوعات النظرية :Theoretical Aspect

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفطية Con. H
1	اساسيات الهندسة الزراعية ومدخل للآلات الزراعية	• مقدمة عامة عن اساسيات الهندسة الزراعية • تعريف واهمية الآلات الزراعية وتقسيمها من حيث القدرة والشبك والوظيفة	1w	1
2	الات الحرث والتنعيم والتسوية والتخطيط	• المحارث القلابة المطرحية • المحارث القلابة القرصية • المحارث الحفارة • الات التنعيم والتسوية والتخطيط	1w	1
3	الات الزراعة وخدمة المحصول والمكافحة	• الات الزراعة الكثيفة والزراعة في سطور • الات الزراعة في خطوط (جور) • الات الخدمة والات نثر ورش المبيدات	w1	1
4	الات حصاد محاصيل الحبوب والاعلاف	• الات حصاد محاصيل الحبوب (محمولة مع الجرار او ذاتية الحركة) • الات حصاد محاصيل الاعلاف	w1	1

١٠

مُنسق البرنامج /د.نجيب المغربي /د.عبدالرحمن صلاح /د.عبد الجليل درهم
عميد الكلية /د.عادل الوشلي /م.د/هدى العماد
عميد مركز التطوير وضمان الجودة /د.عادل الوشلي /م.د/هدى العماد
رئيس الجامعة /د.عادل الوشلي /م.د/هدى العماد



5	حساب معدل الاداء	• حساب معدلات الأداء للآلات الزراعية • حساب الكفاءة الحقلية	1w	1
6	تخطيط المنشآت الزراعية	• منشآت مزارع الانتاج الحيواني (منشآت الدواجن+ حضائر (الابقار والاغنام) • التصميم وطرق التربية	w1	1
7	هندسة الري وحصاد المياه	• مقدمة عن طرق الري • انواع الري السطحي وكفاءة استخدامه • انواع الري الحديث والعوامل المرتبطة بالتصميم وكفاءة الاستخدام • طرق حصاد مياه الامطار	w1	1
8		اختبار منتصف الفصل (نظري)		1
9	القوى الزراعية (مقدمة +وسائل نقل القدرة والحركة)	• مقدمة عامة +الأبعاد والوحدات الهندسية وتحولاتها . • وسائل نقل القدرة والحركة في المكانن والآلات الزراعية (الميكانيكية والهيدروليكية)	w1	1
10	الجرار الزراعي	• الشروط الواجب توفرها في الجرار الزراعي • المكونات الرئيسية للجرار الزراعي، • المحرك، انواع المحركات والاجزاء الرئيسية للمحرك ، أجهزة نقل الحركة، أجهزة التوجيه والفرامل، هيكل الجرار، • طريقة عمل المحرك	w1	1
11	الأجهزة المساعدة للمحرك	نظام العادم، أنظمة التغذية لمحركات البنزين، أنظمة تغذية الهواء لمحرك الديزل، الشاحن التربيني، المبردات الداخلية. أنظمة الوقود، أنظمة وقود الديزل، أنظمة حقن الوقود، مضخات الحقن، رشاشات الحقن أنظمة تزييت المحرك، أنظمة التبريد، الأنظمة الكهربائية	w1	1
12	أجهزة نقل القدرة (الحركة)	جهاز الفاصل، أنواعه، المكونات، آليات عمل الفاصل. جهاز صندوق السرعة، أنواعه، المكونات، آليات عملها، وحدات التزامن، شوكات التعشيق. لجهاز الفرقي، أنواعه، الأجزاء الرئيسية، آليات عملها. جهاز النقل النهائية، أنواعها، المكونات، آليات عملها. نسبة تخفيض سرعة المحرك إلى العجلات	w1	1
13	أجهزة استغلال قدرة الجرار واتزان الجرار	قضيب الجر (السحب)، أنواعه، وطرق الشبك المختلفة طارت الإدارة أو طارت السير، واستخداماتها، وطريقة الشبك. جهاز عمود الإدارة الخلفي (مأخذ القدرة)، جهاز رفع وخفض الآلات الزراعية، الجهاز الهيدروليكي، وطرق شبك الآلات الزراعية بالجرار. اجهزة التلامس مع الأرض، أنواعها، انزلاق العجل وطرق تقليل الانزلاق. حسابات اتزان الجرار ومعامل الأمان	w1	1
14	هندسة التصنيع الغذائي والتحكم البيئي	مقدمة عامة عن هندسة التصنيع الغذائي والعمليات الهندسية داخل مصانع الاغذية عموما طرق التحكم البيئي داخل المنشآت الزراعية والبيوت المحمية	w1	1
15	هندسة الطاقة المتجددة	مقدمة عامة عن الطاقة المتجددة ومقارنتها بالطاقة الاحفورية مصادر الطاقة المتجددة في الجمهورية اليمنية واهمية الاستفادة منها في الجانب الزراعي	w1	1



١		اختبار نهاية الفصل (نظري)	16
١٦	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	إعطاء معلومات عن التطبيقات الأساسية للهندسة للزراعية ومدخل للآلات الزراعية + أمثلة وتمرين عن أنظمة وحدات القياس وطرق التحويل بينها	1w	٢
2	أمثلة وتمرين على قوى الشد للآلات والقدرة المطلوبة لتشغيلها بحسب حجم كل آلة وكذلك طرق المعايرة للآلات الزراعية	2w	4
3	نزول لمزرعة الكلية للتعرف على الآلات الزراعية المتوفرة	1W	2
4	• أمثلة وتمرين على حساب الفواقد في آلات حصاد الحبوب والآلاف + أمثلة وتمرين حساب السعة الحقلية ومعدلات للآلات والسع	٢W	٤
5	• نزول ميداني للمزرعة للتعرف على أنظمة الري المتوفرة بالمزرعة وعملية حصاد المياه من اسطح ومباني الكلية ثم كتابة تقرير	1W	2
6	• مزيد من التعريف على وسائل نقل القدرة مع الامثلة والتمرين	1W	2
7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)		
8	• أمثلة وتمرين على حساب سرعة المكبس داخل المحرك وتحویل السرعة الترددية الي سرعة دورانية +حساب جميع القدرات داخل المحرك (البيانية+الفرملية+قدرة الشد+القدرة على عمود الإدارة الخلفي	٢W	٤
9	• نزول لمزرعة الكلية للتعرف على الجرار الزراعي والتعرف على جميع اجزائه وتقديم تقرير	1W	2
10	• أمثلة وتمرين على حساب فواقد الطاقة داخ المحرك +حساب نسب التخفيض داخل صندوق التروس	1W	2
11	• نزول لمعمل التصنيع الغذائي للتعرف على العمليات من الناحية الهندسية والتحكم البيئي وتقديم تقرير	1W	2
12	• نزول لمزرعة الكلية والوحدات والمباني للتعرف على أنظمة الطاقة المتجددة (طاقة شمسية + وحدات انتاج الغاز الحيوي) وتقديم تقرير	1W	2
14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam		
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	14	

.vii استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
- المحاضرة التفاعلية Lectures	
- الحوار والمناقشة discussion	
- العصف الذهني Brainstorming	
- حل المشكلات Problem solving	
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method	
- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab	
- المشروعات والمهام والتكاليف projects	
- التعلم الذاتي Self-learning	
- التعلم التعاوني Cooperative Learning	
- تبادل الخبرات بين الزملاء	



VII. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	تطبيق عملي يطلب من مجاميع مشكلة من الطلاب حساب تكاليف مشروع	جماعي	٥	٢
٢	تقرير وواجبات	فردى	٥	5
٣	تقارير تطبيقات للواجبات المنزلية	فردى	10	5
٤			10	2
			30	١٤
0Total Score إجمالي الدرجة				

viii. 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	W14	١٠	١٠%
2	كويز (١) Quiz (1)	-	2.5	2.5%
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	W7	5	٥%
4	كويز (٢) Quiz (2)	-	2.5	2.5%
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W14	20	20%
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	٦٠%
				%
المجموع Total				

ix. مصادر التعلم Learning Resources : (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
٤. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) ٤- د/ لورنس أ. روث ، د/ هاري .- فيلد ٢٠٠١ م - المدخل الى الهندسة الزراعية - ترجمة د/ محمد البيحي و د/ محمد فليد خيرى - منشورات جامعة الملك سعود الرياض	
٥. المراجع المساندة (Essential References): ٥- الدكتور /سعيد رمضان العشري -٢٠٠٤م - القوي الزراعية منشورات قسم الهندسة الزراعية جامعة الإسكندرية ٦- الأستاذ الدكتور سمير يونس ٢٠٠١م الالات الزراعية منشورات قسم الهندسة الزراعية جامعة الإسكندرية	
٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت ... Electronic Materials and Web Sites etc. ... ▪ http://www. ▪ http://www. ▪ http://www.	

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتى: سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.	



٢	- يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. الحضور المتأخر Tardy:
٣	- يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفوياً من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:
٤	- لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:
٥	- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه. الغش Cheating:
6	- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف. الانتحال Plagiarism:
7	- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك سياسات أخرى Other policies:
	- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ