

معدات ما بعد الحصاد

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر معدات ما بعد الحصاد ومخرجات التعلم المتوقعة تحقيقها مبرهناتاً تحقيق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة.	
1. اسم التدريسي	د. محمود كمال م. م. سفيان عامر
2. المؤسسة التعليمية	كلية علوم الهندسة الزراعية - جامعة بغداد
3. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي: قسم المكائن والآلات الزراعية
4. اسم / رمز المقرر	معدات ما بعد الحصاد
5. أشكال الحضور المتاحة	فصلي
6. الفصل / السنة	الفصل الربيعي / المرحلة الرابعة / 2024 - 2025
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024
9. أهداف المقرر تهيئة طلبة أكاديميين في المجال النظري والعملية لإدارة وصيانة وتطوير معدات ما بعد الحصاد من خلال التعرف على الأساسيات والحسابات للأنواع المختلفة لمعدات ما بعد الحصاد واختيار المعدات المناسبة لمختلف المنتجات الزراعية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الاهداف المعرفية 1- التعرف على اساسيات معدات ما بعد الحصاد 2- التعرف على اساسيات والحسابات لمختلف انواع معدات ما بعد الحصاد 3- التعرف على معدات النقل والنواقل للمنتجات الزراعية 4- التعرف على التهوية للمخازن وطرق الخزن المختلفة للمنتجات الزراعية 5- التعرف على ادارة معدات ما بعد الحصاد للمواد الزراعية 6- التعرف على معدات التنظيف والفرز والتدريج للمنتجات الزراعية	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1 - المباشرة بالتخطيط والحسابات مشروع تخطيطي لصوامع خزن الحبوب ب2 - حساب معدل التهوية لتجفيف الحبوب ب3 - ادارة الصوامع (السايلو) لخزن المواد الزراعية بأسلوب انتاجي وامن من الحشرات	

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات والمناقشات والأسئلة الفكرية وعرض الصور والفيديوهات العلمية لمعدات ما بعد الحصاد المختلفة والزيارات الميدانية للصوامع ومعامل تدريج البذور واعداد التقارير العلمية لمناقشة الزيارات العلمية

طرائق التقييم

الامتحان النظري عدد 2 35 %
المشروع (تقرير لإنشاء مشروع لاحد الصوامع الزراعية) 5 %
الواجبات والامتحانات العملي والمناقشات والنشاط داخل المختبر 10 %

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- انشاء روح التعاون بين الطلبة من خلال الاجابة على الاسئلة بالمناقشات العلمية بينهم
- ج2- ترسيخ اهمية الموضوع العلمي واهمية التعلم خدمة للمجتمع
- ج3- التركيز على الاحترام للآراء المختلفة للطلبة وطريقه عرض الموضوع بشكل علمي
- ج4- التعاون العلمي من خلال مشاريع مشتركة بين الطلبة
- ج5- بناء جسر حوارى بين الطلبة والتدريسي لمناقشة اي تطور محتمل على صعيد معدات ما بعد الحصاد

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- التعرف على الخطوات الاساسية لإنشاء مخطط للصوامع الزراعية
- د2- التعرف على طريقة البحث عن المعلومة من المختصين ومن الكتب المعتمدة ومن الانترنت
- د3- التعرف على المواد الاولية لمعدات ما بعد الحصاد والمكائن الزراعية داخل المخازن والمستودعات الزراعية
- د4- وطرق التعامل مع الحشرات والامراض بدون استخدام الكيماويات وحسب الطرق الحديثة
- د5- الاطلاع على العلاقة التفاعلية بين المواد الزراعية الناتجة والمؤشر الحيوي اثناء التداول والتدريج والخرن وكيفية المحافظة على المنتج لغاية وصوله الى المستهلك بأفضل مذاق وجودة بدون او اقل الخسائر

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	التعرف على	مقدمة عن اهمية معدات ما بعد الحصاد.	نظري	الاختبارات
2	5	التعرف على	معدات تداول ونقل المنتجات الزراعية.	نظري	الاختبارات
3	5	التعرف على	الحزام الناقل والناقل السلسلي، الحزام المسطح والمقعر، معدات النقل بالرافعات والعربات	نظري وعملي	الاختبارات
4	5	التعرف على	الناقل البرمي والمقطورات الزراعية	نظري وعملي	الاختبارات
5	5	التعرف على	معدات تنظيف وتدريج المحاصيل الزراعية، معدات تقشير وتبيض الحبوب وخصوصا الرز	نظري وعملي	الاختبارات
6	5	التعرف على	منظفات الحبوب ومنظمة الحبوب المدرجة، معدات تنظيف وتدرج الفواكه	نظري وعملي	الاختبارات
7	5	التعرف على	المدرجة الاسطوانية المستننة.	نظري وعملي	الاختبارات

الاختبارات	نظري وعملي	فصل الحبوب باستخدام الكهربائية المستقرة وفصل الحبوب باستخدام الخلايا الضوئية.	التعرف على	5	8
الاختبارات	نظري وعملي	فصل الحبوب باستخدام المجال المغناطيسي ومدرجات البطاطا.	التعرف على	5	9
الاختبارات	نظري وعملي	معدات تجفيف المحاصيل ومخازنها.	التعرف على	5	10
الاختبارات	نظري وعملي	الجفافات المستمرة التجفيف.	التعرف على	5	11
الاختبارات	نظري وعملي	الجفافات المرحلية .	التعرف على	5	12
الاختبارات	نظري وعملي	التجفيف بالأكياس.	التعرف على	5	13
الاختبارات	نظري وعملي	المخازن المهواة والصوامع.	التعرف على	5	14
الاختبارات	نظري وعملي	اقتصاديات النواقل والاحزمة وحساباتها.	التعرف على	5	15

12. البنية التحتية

مكينة المحاصيل الحقلية، أستاذ لطفى حسين ،	1- الكتب المقررة المطلوبة
-تقنيات عمليات ما بعد الحصاد للمحاصيل البستانية إعداد أ.د. عبد الله السعدون أ.د. عبدالله الحمدان - محاضرات في اعداد وتداول الحاصلات الزراعية للتصدير إعداد أ.د عادل البيهناوى	2- المراجع الرئيسية (المصادر) ملاحظة // تضاف مع المصادر ثلاثة بحوث متعلقة بالمقرر الدراسي .
Agricultural Chapter 14 in Engineering Principles of (Conveying of Agricultural Materials) (<i>Machines</i> , تكنولوجيا الحبوب د. محمد عبد السعيد	1- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية ، التقارير ،)
https://www.engineeringtoolbox.com/fruits-vegetables-storage-conditions-d_710.html https://www.engineeringtoolbox.com/frozen-foods-storage-life-d_1825.html	2- المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ،

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

الزيارات الميدانية لمخازن للمنتجات الزراعية وطرق تقييمها من خلال تقرير يناقش الايجابيات والسلبيات لهذه المخازن مثل الصوامع
ترجمة بعض المصادر الحديثة بهذا الموضوع وشرحها الى الطلبة واخذ القوانين الحديثة من هذه المصادر
الزيارات الميدانية الى معامل تنقية البذور وطرق تقييمها من خلال تقرير يناقش الايجابيات والسلبيات لهذه
والمعامل لتنقية البذور

المفردات الدراسية

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية -2025 2024	معدات ما بعد الحصاد <i>Post harvesting equipment</i>	باللغة العربية	اسم المادة
نظرية	عملي	الاجموع	باللغة الانكليزية				
عدد الوحدات				الرابعة	العربية	لغة التدريس للمادة	
3.5	5	3	2				

اهداف المادة

الهدف العام: تمهينة طلبة أكاديميين في المجال النظري والعملي لإدارة معدات ما بعد الحصاد.

الهدف الخاص: تخريج طلبة قادر على تشغيل وتطوير معدات ما بعد الحصاد ،

المفردات النظرية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	مقدمة عن اهمية معدات ما بعد الحصاد .
الثاني	معدات تداول ونقل المنتجات الزراعية .
الثالث	الحزام الناقل والناقل السلسلي، الحزام المسطح والمقعر، معدات النقل بالرافعات والعربات
الرابع	الناقل البرمي والمقطورات الزراعية والراعية المعلقة .
الخامس	معدات تنظيف وتدرج المحاصيل الزراعية ، معدات تقشير وتبيض الحبوب وخصوصا الرز
السادس	منظفات الحبوب ومنظفة الحبوب المدرجة ، معدات تنظيف وتدرج الفواكه
السابع	المدرجة الاسطوانية المسننة .
الثامن	فصل الحبوب باستخدام الكهربائية المستقرة وفصل الحبوب باستخدام الخلايا الضوئية .
التاسع	فصل الحبوب باستخدام المجال المغناطيسي ومدرجات البطاطا .
العاشر	معدات تجفيف المحاصيل ومخازنها .
الحادي عشر	الجففات المستمرة التجفيف .
الثاني عشر	الجففات المرحلية .
الثالث عشر	التجفيف بالأكياس .
الرابع عشر	المخازن المهواة والصوامع .
الخامس عشر	اقتصاديات النواقل والاحزمة وحساباتها .
	المصادر:

1- مكننة المحاصيل الحقلية ، لطفي حسين ،

2- هندسة المنتجات الزراعية ، د. مصطفى محمد ، .

3- تكنولوجيا البذور 2006 ، د. عبد الستار سمير ، د. احمد صالح .

4- معدات التداول للمنتجات الزراعية / فواكه .

5- Food processing engineering 1998 ASAE .

المفردات التطبيقية	
الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	درس عملي في الحزام الناقل والناقل السلسلي .
الثاني	درس عملي في الناقل البرمي والمقطورات الزراعية والراعية المعلقة .

درس عملي في معدات تنظيف وتديريج المحاصيل الزراعية .	الثالث
درس عملي في منظفات الحبوب ومنظفة الحبوب المدرجة .	الرابع
درس عملي في . المدرجة الاسطوانية المسننة .	الخامس
درس عملي في . فصل الحبوب باستخدام الكهربائية المستقرة وفصل الحبوب باستخدام الخلايا الضوئية .	السادس
درس عملي في فصل الحبوب باستخدام المجال المغناطيسي ومدرجات البطاطا .	السابع
درس عملي في معدات تجفيف المحاصيل ومخارنجا .	الثامن
درس عملي في الجففات المستمرة التجفيف .	التاسع
درس عملي في الجففات المرحلية ..	العاشر
درس عملي في التجفيف بالأكياس .	الحادي عشر
درس عملي في المخازن المهواة والصوامع .	الثاني عشر
درس عملي في اقتصاديات النواقل والاحزمة وحساباتها .	الثالث عشر
تفريط الذرة وطرقها .	الرابع عشر
تقشير الرز ومكانته	الخامس عشر