معلومات المادة الدراسية			
عنوان المادة الدراسية	**تقانات مكننة انتاج زراعي**		**Module Delivery**
نوع المادة الدراسية	نشاط تعلم اساسية		☒ Theory ☐ Lecture ☐ Lab ☐ Tutorial ☒ Practical ☐ Seminar
رمز المادة الدراسية	**APT2130**		
نظام الوحدات الاوربي	**5**		
العبء الدراسي الكلي للطالب (ساعة/فصل)	**125**		

مستوى المادة الدراسية	**UGII**	الفصل الدراسي الذي يتم فيه تسلم المادة الدراسية	**3**
ادارة القسم	**AGME1986**	الكلية	**AGFO1964**
مسؤول المادة الدراسية	يوسف يعقوب هلال	البريد الالكتروني	yousif.yakoub@uomosul.edu.iq
العنوان الأكاديمي لمسؤول المادة الدراسية	**أستاذ مساعد**	المؤهل الأكاديمي لمسؤول المادة الدراسية	**دكتوراه**
مدرس المادة الدراسية	**N.A.**	البريد الالكتروني	**N.A.**
اسم منسق المادة	**N.A.**	البريد الالكتروني	**N.A.**
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	**01/02/2026**	رقم الإصدار	**1.0**

نموذج وصف المادة الدراسية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المادة الدراسية الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المادة الدراسية المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1 - تعليم الطلبة أساسيات المكائن والآلات الزراعية واستخداماتها في المجال الزراعي. 2 - تطبيق هذه الأساسيات عمليا في المجالات الزراعية المختلفة. 3- تهيئة كوادر متقدمة في هذا المجال يمكنها تسخير هذه الوسائل في مختلف المجالات الزراعية. 4- معرفة نظريات تصميم وعمل المعدات الزراعية المتخصصة وطرق إدامتها بما يضمن ديمومة العملية الزراعية. 5 – مواكبة التطور السريع الحاصل في المجال الزراعي بما يؤمن تحقيق متطلبات السوق المحلية وتصدير الفائض من الإنتاج الى الأسواق العالمية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**LO#1:** توضيح الاساسيات والمبادئ الخاصة بالمكائن والآلات الزراعية وتطبيقاتها في المجالات الزراعية المختلفة **LO#2:** اكتساب المعرفة في طرق ادامة وصيانة وتصليح المكائن والآلات الزراعية. **LO#3:** اكتساب القدرة في مسايرة خطط التنمية والتوسع الزراعي المتمثل في زراعة الأراضي وتبني طرق زراعية حديثة. **LO#4 :** اكتساب المعرفة في ترشيد الموارد المستخدمة كالموارد المائية والاستفادة من المخزون منها، باستخدام

	طرق الري المستحدثة والتي أثبتت كفاءة في التطبيق. **LO#5:** المقدرة العلمية والعملية بالتدريب على انشاء مشاريع إنتاج زراعية صغيرة في مجال الإنتاج الزراعي والحيواني. **LO#6:** اكتساب المهارة في ادارة المكائن والآلات الزراعية في الحقل. **LO#7:** اكتساب المهارة في تحسين عمليات حصاد المحاصيل الزراعية لتقليل من الفقد الكمي والنوعي فيها. **LO#8:** اكتساب المهارة في تحسن الانتاج النباتي من خلال اتباع طرق البذار الحديثة وخدمة المحاصيل
المحتويات الإرشادية	**مقدمة حول الساحبات الزراعية، تعريفها، تصنيفها** الساحبات الزراعية هي مصدر القدرة في المزرعة تُستخدم في العمليات الزراعية لنقل وسحب المعدات المختلفة. تُصنف وفقًا لحجمها، قدرتها الحصانية، ونوع المهام التي تؤديها، مثل الساحبات المدولبة والمجنزرة. محركات الساحبات الزراعية ومصادر الطاقة المستخدمة في المزرعة تعتمد الساحبات الزراعية على محركات الاحتراق الداخلي التي تعمل بالديزل أو البنزين، بينما تشمل مصادر الطاقة الأخرى في المزرعة الكهرباء والطاقة الشمسية والميكانيكية الناتجة عن الحيوانات. **آلية عمل المحركات: الأشواط الرباعية والثنائية الضربات** تعمل المحركات إما بنظام الأشواط الرباعية (سحب، ضغط، قدرة، عادم) أو بنظام الأشواط الثنائية الضربات حيث يؤثر هذا الاختلاف على كفاءة الوقود وأداء المحرك. **أجهزة نقل الحركة والقدرة في الساحبات الزراعية** تنقل القدرة من المحرك إلى العجلات أو المعدات عبر اجهزة مثل صندوق التروس (اليدوي أو الأوتوماتيكي)، الفاصل، وأجهزة النقل الهيدروليكية، مما يتيح التحكم في السرعة والقوة. **أجهزة التلامس مع الأرض، الجهاز الهيدروليكي، عمود مأخذ القدرة** تشمل أجهزة التلامس العجلات أو الجنزير لضمان ثبات الجرار، بينما يستخدم الجهاز الهيدروليكي لرفع وخفض المعدات، ويعمل عمود مأخذ القدرة على تشغيل الملحقات الميكانيكية. **معدات تهيئة التربة الأولية** تشمل المحاريث بأنواعها (المحراث المطرحي القلاب، المحراث الحفار، المحراث القرص القلاب، المحراث القرصي العمودي، المحراث الدوراني) التي تستخدم لتفكيك وتقليب التربة بهدف تحسين تهويتها وتجهيزها للزراعة. **معدات تهيئة التربة الثانوية والخاصة** تستخدم الأمشاط وأدوات التسوية لتهيئة التربة بعد الحرث، ما يضمن نعومة السطح وتحسين بيئة نمو النباتات. محراث تحت التربة، العازقات، فاتح السواقي، عازقة القص التحتي. **معدات البذار** تشمل آلات البذر التقليدية والدقيقة التي تضمن توزيع البذور بالتساوي داخل التربة وفق عمق مناسب لضمان الإنبات الجيد. **معدات الزراعة والشتل** تستخدم آلات الغرس والشتل لزراعة النباتات الصغيرة أو المحاصيل التي تتطلب زراعة منتظمة، مثل الخضروات والمحاصيل الحقلية. **معدات التسميد** تشمل ناثرة السماد الحيواني وناثرة السماد الكيمياوي **معدات الري بالرش** تتألف من أنظمة رش ثابتة أو متحركة تعمل على توصيل المياه بشكل متجانس إلى المحاصيل، مما يحسن كفاءة استخدام المياه. **معدات الري بالتنقيط والمضخات** تعتمد على أنظمة التنقيط التي توفر المياه للنباتات ببطء عبر أنابيب مثقبة، بينما تستخدم المضخات لنقل المياه من المصادر المختلفة إلى الحقول. **معدات مكافحة الآفات والحرائق** تشمل المرشات والمعفرات لمكافحة الحشرات والأمراض الزراعية، بالإضافة إلى معدات مكافحة الحرائق في الحقول والغابات. **معدات حصاد الحبوب وجني الثمار** (الحاصدة المركبة – وحدات الحاصدة_ وظائفها) معدات ما بعد الحصاد تشمل أنظمة التجفيف، الفرز، التخزين، والتعبئة لضمان جودة المحصول وتقليل الخسائر قبل التسويق.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاختبارات التقارير الواجبات البيتية المناقشة وحل التمارين داخل المحاضرة، تفاعل الطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (درجة)	الاستحقاق الاسبوعي	مخرجات التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات فجائية	3	10% (10)	مستمر	LO #1, #2 #3
	واجبات صفية	2	10% (10)	مستمر	LO #4, #5
	واجبات بيتية	2	10% (10)	مستمر	كل المخرجات
	تقارير	1	10% (10)	مستمر	كل المخرجات
التقييم النهائي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	7	كل المخرجات
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	كل المخرجات
التقييم الكلي			%100 (100 درجة)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة حول مصادر الطاقة المستخدمة في المزرعة والساحبات الزراعية، تعريفها، تصنيفها ومحركات الجرارات الزراعية.
الأسبوع 2	آلية عمل المحركات: محرك الاحتراق الداخلي (ديزل او بنزين).
الأسبوع 3	أجهزة نقل الحركة والقدرة في الساحبات الزراعية
الأسبوع 4	أجهزة التلامس مع الأرض، الجهاز الهيدروليكي، عمود مأخذ القدرة
الأسبوع 5	معدات التسوية وتهيئة التربة الأولية
الأسبوع 6	معدات تهيئة التربة الثانوية والخاصة
الأسبوع 7	معدات البذار

الأسبوع 8	معدات الزراعة والشتل
الأسبوع 9	معدات التسميد والعزق
الأسبوع 10	معدات الري بالرش والمضخات
الأسبوع 11	معدات الري بالتنقيط
الأسبوع 12	معدات مكافحة الآفات والحرائق
الأسبوع 13	معدات حصاد الحبوب وجني الثمار
الأسبوع 14	مكننة مزارع الحيوانات
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

المنهاج الأسبوعي للعملي	
	المواد المغطاة
الأسبوع 1	أجزاء وتركيب محركات الاحتراق الداخلي
الأسبوع 2	التدريب على قيادة الساحبة الزراعية
الأسبوع 3	جهاز التوقيت وجهاز الوقود
الأسبوع 4	جهاز التبريد وجهاز التزييت
الأسبوع 5	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 6	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 7	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 8	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 9	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 10	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 11	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 12	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 13	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 14	التدريب على استخدام المعدات في الحقل
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	المصادر	هل المصادر متوفرة في المكتبة
المصادر المطلوبة	- **المكائن والآلات الزراعية**، تأليف الدكتور ياسين هاشم الطحان والدكتور محمد جاسم النعمة - **مكننة انتاج حيواني**، تأليف الدكتور محمد جاسم النعمة	نعم
المصادر الموصى بها	- **CIGR Handbook of Agricultural Engineering. Vol., 1, 2, 3, 4, 5. American Society of Agricultural Engineers. USA**	كلا
المواقع الإلكترونية	https://www.fao.org/home/ar , https://asabe.org/	

مخطط الدرجات				
الفئة	درجة	التقدير	الدرجات%	الوصف
فئة النجاح **(100 - 50)**	ممتازة - **A**	امتياز	100 -90	أداء متميز
	جيدة جداً - **B**	جيد جدا	89 - 80	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	جيدة - **C**	جيد	79 - 70	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	مرضية - **D**	متوسط	69 - 60	عمل متوسط ولكن مع أوجه قصور كبيرة
	كافية - **E**	مقبول	59 - 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
فئة الرسوب **(49 – 0)**	راسبة – **FX**	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ، ولكن يتم منح الائتمان
	راسبة – **F**	راسب	(0 - 44)	يتطلب قدر كبير من العمل

ملاحظة: سيتم تقريب الدرجات التي تحتوي على الكسور العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى أقرب درجة كاملة (على سبيل المثال ، 54.5 إلى 55 ، 54.4 إلى 54). الجامعة لا تتغاضى عن "الرسوب القريب من النجاح". ستتضمن التعديلات على درجات التقريب التلقائي المذكور أعلاه

رئيس اللجنة العلمية

أ.د. عماد احمد مرار

أ.م.د. يوسف يعقوب هلال

رئيس قسم المكائن والالات الزراعية