



## مواصفات مقرر : ري وتسميد الحاصلات البستانية

i. معلومات عامة عن المقرر : General information about the course			
ري وتسميد الحاصلات البستانية		اسم المقرر Course Title	
SOL315		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
315 ارم			
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours		
	محااضرات Lecture	عملي Practic al	سمنار/تمارين Seminar/Tutori al
٢	١	١	-
المستوى الثالث - الفصل الأول		Study Level and الفصل الدراسي Semester	
لا يوجد		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	
لا يوجد		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	
البستنة وتقنياتها		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	
اللغة العربية		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
انتظام		نظام الدراسة Study System	
د. احمد الطوقي + د. عبدالرحمن صلاح		معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	

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

وصف المقرر Course Description: يهدف المقرر الى
يوضح المقرر أنظمة الري المختلفة ومزايا وسلبيات كل منها، ، وتحديد كفاءة الري، إضافة إلى تطوير المهارات في حساب الاحتياج المائي للمحاصيل الزراعية باستخدام طرائق مختلفة، وتحديد الفترة بين الريات، وحساب مقنن الري الصافي والكلي، وجدولة الري. وكذلك التعرف علي اسمدة العناصر الكبرى والثانوية والصغرى. وكذلك التعرف على الانواع المختلفة من الاسمدة المعدنية والعضوية والحيوية ودراسة التسميد تحت ظروف بيئية مختلفة. والتعرف علي طرق تشخيص الاحتياج للتسميد و حساب التوصيات السمادية وحساب كمية الأسمدة و استخدام المعادلة السمادية وطرق تحضير المحاليل المغذية للبرامج السمادية ( للزراعة التقليدية و



الزراعة بدون تربة

٢- مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes

- بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
- a1 – يقترح تقنيات الري الحديث وطرق الري المناسبة لإضافة الأسمدة مع مياه الري وعلاقة ذلك بزيادة الإنتاج.
- a2 – يبين العناصر المغذية للنبات ومصادرها واعراض نقص العناصر وتحضير المحاليل المغذية وتقدير الاحتياجات السمادية لمحاصيل البساتين
- b1- يقترح طرق الري الحديثة في الزراعة مع الاستفادة من إضافة الأسمدة بواسطة هذه الطرق وتحقيق اعلى انتاج وباقل تكلفة.
- b2 - يحضر المحاليل المغذية للنبات ويحسب كمية السماد المناسب لكل محصول ويقترح الحلول المناسبة لمعالجة مشكلة نقص العناصر في النبات
- c1 – يطبق طرق الري الحديثة ويقدر الاحتياجات المائية لكل محصول بما يحقق اعلى إنتاجية وباقل تكلفة
- c2 - تطبيق عمليات التسميد والري وحساب كمية السماد المناسب لكل محصول واختيار أسلوب الري المناسب
- c3 - يوظف المعلومات التي اكتسبها في مجال تغذية النبات في تحضير المحاليل المغذية لأنواع المختلفة من الزراعة (المكشوفة والزراعة في البيوت البلاستيكية والزراعة بدون تربة
- d1 - يجيد التعلم الذاتي
- d2 - يتقن التسميد بالري واستخدام طرق الري الحديثة بما يحقق اعلى إنتاجية وباقل تكلفة

٣- 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 البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
A2	a1 يقترح تقنيات الري الحديث وطرق الري المناسبة لإضافة الأسمدة مع مياه الري وعلاقة ذلك بزيادة الإنتاج.
A2	a2 – يبين العناصر المغذية للنبات ومصادرها واعراض نقص العناصر وتحضير المحاليل المغذية وتقدير الاحتياجات السمادية لمحاصيل البساتين



B5	- يقترح طرق الري الحديثة في الزراعة مع الاستفادة من إضافة الأسمدة بواسطة هذه الطرق وتحقيق اعلى انتاج وباقل تكلفة.	-b1
B3	يحضر المحاليل المغذية للنبات ويحسب كمية السماد المناسب لكل محصول ويقترح الحلول المناسبة لمعالجة مشكلة نقص العناصر في النبات	b2
C1	يطبق طرق الري الحديثة ويقدر الاحتياجات المائية لكل محصول بما يحقق اعلى إنتاجية وباقل تكلفة	-c1
C2	- تطبيق عمليات التسميد والري وحساب كمية السماد المناسب لكل محصول واختيار أسلوب الري المناسب	-c2
D3	يوظف المعلومات التي اكتسبها في مجال تغذية النبات في تحضير المحاليل المغذية لأنواع المختلفة من الزراعة (المكشوفة والزراعة في البيوت البلاستيكية والزراعة بدون تربة	-c3
D4	يجيد التعلم الذاتي	-d1

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
- إمتحانات قصيرة (كويزات) - إمتحانات دورية (اثنان) - مناقشة.	- المحاضرة -الحوار والنقاش -العروض التقديمية -تكاليف الطلاب باعداد تقارير.	- يقترح تقنيات الري الحديث وطرق الري المناسبة لإضافة الأسمدة مع مياه الري وعلاقة ذلك بزيادة الإنتاج.	-a1
		- يبين العناصر المغذية للنبات ومصادرها واعراض نقص العناصر وتحضير المحاليل المغذية وتقدير الاحتياجات السمادية لمحاصيل البساتين	-a2



ثانيا: مواومة 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
إختبارات تحريرية - الإختبارات السريعة - الملاحظة - تقييم أداء -المشاركات في قاعة الدرس - انجاز الفروض والواجبات	- المحاضرة - العصف الذهني - حل المشكلات - المناقشة - - التعلم ذاتي - مهام بحثية	-b1 - يقترح طرق الري الحديثة في الزراعة مع الاستفادة من إضافة الأسمدة بواسطة هذه الطرق وتحقيق اعلى إنتاج و باقل تكلفة
		-b2 يحضر المحاليل المغذية للنبات و يحسب كمية السماد المناسب لكل محصول ويقترح الحلول المناسبة لمعالجة مشكلة نقص العناصر في النبات

ثالثا: مواومة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:  
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs
- إختبارات تحريرية - الإختبارات السريعة - الملاحظة - تقييم الأداء العملي - المشاركات في أثناء التدريب المعاملي والحقلي -انجاز الفروض والواجبات	تدريب ميداني - مشاريع المجموعات مشاريع فردية - تعلم ذاتي مهام بحثية - حل المشكلات العصف الذهني - الزيارة الخارجية -تدريب عملي - العروض	-c1 يطبق طرق الري الحديثة ويقدر الاحتياجات المائية لكل محصول بما يحقق اعلى إنتاجية و باقل تكلفة
		-c2 - تطبيق عمليات التسميد والري وحساب كمية السماد المناسب لكل محصول واختيار أسلوب الري المناسب
		-c3 يوظف المعلومات التي اكتسبها في مجال تغذية النبات في تحضير المحاليل المغذية لأنواع المختلفة من الزراعة (المكشوفة والزراعة في البيوت البلاستيكية

رابعا: مواومة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:  
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقويم	استراتيجية التدريس	مخرجات المقرر
--------------------	--------------------	---------------



Assessment Strategies		Teaching Strategies		Transferable (General) Skills CILOs	
إختبارات تحريرية - الإختبارات السريعة - الملاحظة - تقييم أداء في الزيارات الميدانية- المشاركات في قاعة الدرس - انجاز الفروض والواجبات		- المحاضرة - تكاليف البحث الميداني		d1- يجيد التعلم الذاتي	
<b>Course Content</b> ٤- موضوعات محتوى المقرر					
<b>Theoretical Aspect</b> أولاً: موضوعات الجانب النظري					
رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1,2,b1,2	١	1w	• تعريف التسميد بالري وفائدته في رفع كفاءة التسميد وتعظيم النتاجية مع تقليل كلفة النتاج	مقدمة عن الري والتسميد	1
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	2	2w	• تعريفها وخصائ • أنظمة الري المناسبة لري الحاصلات البستانية • تحديد أنظمة الري المناسبة لأنواع مختلفة من التربة	أنظمة الري	2
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	2	2w	• شبكات الري الملامة للزراعة المكشوفة • شبكات الري الملامة للزراعة في الصوب الزراعية • صيانة شبكات الري	انشاء وتركيب شبكات تاري	3
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	2	2w	• حركة الماء في التربة • حركة وانتقال الماء في النبات • العوامل المؤثرة على امتصاص وانتقال الماء داخل النبات	علاقة الماء بالنبات والتربة	4
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	2	2w	• أنواع الترب وخصوبتها • العناصر الغذائية الضرورية الكبرى والصغرى ومصادرها وصورها الجاهزة للامتصاص من قبل النبات • العوامل المؤثرة على جاهزية العناصر وامتصاصها من قبل النبات	تغذية نبات	5
a1,2,b1,2,	2	2w	• وظائف العناصر الغذائية ودورها	تغذية نبات	6



c1,2,3,d1			في النبات • اعراض نقص العناصر الغذائية وطرق معالجتها • سمية العناصر الغذائية وطرق معالجتها جميع المخرجات		
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	1	1w	• تقنية الأسمدة – تعريفها - أهميتها • أنواع الأسمدة – عضوية – حيوية – معدنية • أساليب وطرق التسميد ومواعيد اضافتها للنبات	اسمدة وتسميد الحاصلات البستانية	7
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	1	1w	• حساب كمية الأسمدة – استخدام المعادلة السمادية • المحاليل المغذية للبرامج السمادية وطرق تجهيوها) للزراعة التقليدية و الزراعة بدون تربة)	اسمدة وتسميد الحاصلات البستانية	8
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	1	1w	استخدام الحاسوب والمجسات الأرضية والمناخية في تنظيم عمليات الري والتسميد	تقنيات مختلفة	9
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	1	1w		نقاشات صفية	
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	1	1w		نقاشات صفية	
====	14	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	
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	4	2	▪ تركيب شبكات الري	١	
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	4	2	▪ صيانة شبكات الري	٢	
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	4	2	▪ تقدير الاحتياجات المائية للمحاصيل	٣	
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	6	3	• تقدير العناصر الغذائية الصغرى والكبرى في التربة والنبات	٤	
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	4	2	▪ تحضير المحاليل الغذائية	٥	



a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	2	1	٦ • تطبيق المعادلة السمادية
===	24	١٢	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>▪ الحوار والمناقشة discussion</li> <li>▪ العصف الذهني Brainstorming</li> <li>▪ حل المشكلات Problem solving</li> <li>▪ المحاكاة والعروض العملية Practical presentations &amp; Simulation Method</li> <li>▪ التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab</li> <li>▪ المشروعات والمهام والتكاليف projects</li> <li>▪ التعلم الذاتي Self-learning</li> <li>▪ التعلم التعاوني Cooperative Learning</li> </ul>	

٥- الانشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المسددة تحقة Mark	نوع التكليف ف (فردى / تعاونى (	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N O
					١
					٢
					٣
===	==			إجمالي الدرجة Total Score	

٦- تقييم التعلم :Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.



	Assessment				
	.	-	-	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	١
	.	-	-	كوز (١) Quiz	٢
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	٢٠	20	٧	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	٣
	.	-	-	كوز (٢) Quiz	٤
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	20	20	12	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	٥
a1,2,b1,2, c1,2,3,d1	٦٠	60	١٤	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٦
===	%	١٠٠		الإجمالي Total	

مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
- المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • الحديثي، عصام واخرون، ٢٠١٠، تقنيات الري الحديثة، جامعة النبار • الرمادي، حسن واخرون، ٢٠١٦، علم تغذية النبات وعلاقته بعلم الأراض، معهد البحوث الزراعية والمياه والبيئة - سخا - مصر
- المراجع المساندة Essential References: فردوس، عبد الغني واخرون، ١٩٨٩، التسميد بالري، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنلوجيا، الاردن
- المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.
•www.ipipotash.org •www.agr.science.reference.com

٧- 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: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - 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: - 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	<b>ضوابط الامتحان/Exam Attendance/Punctuality:</b> - 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.
٤	<b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	<b>الغش Cheating:</b> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.
6	<b>الانتحال Plagiarism:</b> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	<b>سياسات أخرى Other policies:</b> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليفات ..... الخ

العام الجامعي: . مقرر: اللغة الإنجزة خطة مقرر: ري وتسميد الحاصلات البستانية  
Course Plan (Syllabus): **Irrigation and fertilization of horticultural crops**

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name			ا.م.د/ احمد علي عبد الله الطوقي+ د/ عبد الرحمن صلاح		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours	
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.			صنعاء ٧٧٧٢٣٩٩٥٨		الخميس THU	
البريد الإلكتروني E-mail			ltawki@yahoo.com		الأربعاء WE D	
					الثلاثاء TU E	
					الاثنين MO N	
					الأحد SU N	
					السبت SAT	
ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course						
.١ اسم المقرر Course Title			التسميد والري للحاصلات النستانية			
.٢ رمز المقرر ورقمه Course Code and Number			ارم 315 SOL315			
.٣ الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours			الساعات المعتمدة Credit Hours			
			محاضرات Lecture		سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
			1		1	
			1		2	



المستوى الثالث - الفصل الأول	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	٠٤
لا يوجد	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) <b>Pre-requisites</b>	٠٥
لا يوجد	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) - Co-requisite	٠٦
البستنة وتقنياتها	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	٠٧
اللغة العربية	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	٠٨
جامعة صنعاء - كلية الزراعة	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	٠٩

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

iii. وصف المقرر Course Description: يهدف المقرر الى		
<p>يوضح المقرر أنظمة الري المختلفة ومزايا وسلبيات كل منها، ، وتحديد كفاءة الري، إضافة إلى تطوير المهارات في حساب الاحتياج المائي للمحاصيل الزراعية باستخدام طرائق مختلفة، وتحديد الفترة بين الريات، وحساب مقنن الري الصافي والكلي، وجدولة الري. وكذلك التعرف على اسمدة العناصر الكبرى والثانوية والصغرى. وكذلك التعرف على الانواع المختلفة من الاسمدة المعدنية والعضوية والحيوية ودراسة التسميد تحت ظروف بيئية مختلفة. والتعرف على طرق تشخيص الاحتياج للتسميد و حساب التوصيات السمادية وحساب كمية الأسمدة و استخدام المعادلة السمادية وطرق تحضير المحاليل المغذية للبرامج السمادية ( للزراعة التقليدية و الزراعة بدون تربة)</p>		

iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes:		
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:		
a1	- يوضح تقنيات الري الحديث وطرق الري المناسبة لإضافة الأسمدة مع مياه الري وعلاقة ذلك بزيادة الإنتاج.	
a2	- يبين العناصر المغذية للنبات ومصادرها واعراض نقص العناصر وتحضير المحاليل المغذية وتقدير الاحتياجات السمادية لمحاصيل البساتين	
b1	- يقترح طرق الري الحديثة في الزراعة مع الاستفادة من إضافة الأسمدة بواسطة هذه الطرق وتحقيق اعلى إنتاج و باقل تكلفة.	
b2	- يحضر المحاليل المغذية للنبات و يحسب كمية السماد المناسب لكل محصول ويقترح الحلول المناسبة لمعالجة مشكلة نقص العناصر في النبات	



- c1 - يطبق طرق الري الحديثة ويقدر الاحتياجات المائية لكل محصول بما يحقق اعلى إنتاجية وياقل تكلفة
- c2 - تطبيق عمليات التسميد والري وحساب كمية السماد المناسب لكل محصول واختيار أسلوب الري المناسب
- c3 - يوظف المعلومات التي اكتسبها في مجال تغذية النبات في تحضير المحاليل المغذية لأنواع المختلفة من الزراعة (المكشوفة والزراعة في البيوت البلاستيكية والزراعة بدون تربة
- d1 - يجيد التعلم الذاتي
- d2 - يتقن التسميد بالري واستخدام طرق الري الحديثة بما يحقق اعلى إنتاجية وياقل تكلفة

v. محتوى المقرر Course Content:

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	مقدمة عن الري والتسميد	• تعريف التسميد بالري وفائدته في رفع كفاءة التسميد وتعظيم النتاجية مع تقليل كلفة النتاج	W1	١
2	أنظمة الري	• تعريفها وخصائ • أنظمة الري المناسبة لري الحاصلات البستانية • تحديد أنظمة الري المناسبة لأنواع مختلفة من التربة	W2- W3	٢
3	انشاء وتركيب شبكات تاري	• شبكات الري الملامة للزراعة المكشوفة • شبكات الري الملامة للزراعة في الصوب الزراعية • صيانة شبكات الري	W4.W5	٢
4	علاقة الماء بالنبات والتربة	• حركة الماء في التربة • حركة وانتقال الماء في النبات • العوامل المؤثرة على امتصاص وانتقال الماء داخل النبات	W6, W7	٢
5	تغذية نبات	• أنواع الترب وخصوبتها • العناصر الغذائية الضرورية الكبرى والصغرى ومصادرها وصورها الجاهزة للامتصاص من قبل النبات • العوامل المؤثرة على جاهزية العناصر وامتصاصها من قبل النبات	W8. W9	٢



١	W10	اختبار منتصف الفصل (نظري)	6
١	W11	• وظائف العناصر الغذائية ودورها في النبات • اعراض نقص العناصر الغذائية وطرق معالجتها • سمية العناصر الغذائية وطرق معالجتها جميع المخرجات	7
١	W12	• تقنية الأسمدة – تعريفها - أهميتها • أنواع الأسمدة – عضوية – حيوية – معدنية • أساليب وطرق التسميد ومواعيد اضافتها للنبات	8
١	W13	• حساب كمية الأسمدة – استخدام المعادلة السمادية • المحاليل المغذية للبرامج السمادية وطرق تجهيوها) للزراعة التقليدية و الزراعة بدون (تربة)	9
١	W14	استخدام الحاسوب والمجسات الأرضية والمناخية في تنظيم عمليات الري والتسميد	10
١	W15	نقاشات صفي	11
١	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)	16
١٦	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	▪ تركيب شبكات الري	W1, W2	4
2	▪ صيانة شبكات الري	W3, W4	4
3	▪ تقدير الاحتياجات المائية للمحاصيل	W5, W6	4
4	▪ تقدير العناصر الغذائية الصغرى والكبرى في التربة والنبات	W7, W8, W9,	6
5	▪ تحضير المحاليل الغذائية	W10, W11	4
6	• تطبيق المعادلة السمادية	W12, W13	4
7	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	W14,	2



28	14	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester
.vi استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>- الحوار والمناقشة discussion</li> <li>- العصف الذهني Brainstorming</li> <li>- حل المشكلات Problem solving</li> <li>- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations &amp; Simulation Method</li> <li>- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)</li> <li>- المشروعات والمهام والتكاليف projects</li> <li>- التعلم الذاتي Self-learning</li> <li>- التعلم التعاوني Cooperative Learning</li> </ul>		

VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى / تعاوني )	الدرجة المستد قة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١				
٢				
٣				
إجمالي الدرجة Total Score 0				

.vii تقويم التعلم Learning Assessment :				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	مؤعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	-	-	-
2	اختبار قصير (١) Quiz	-	-	-
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	٧	20	٢٠
4	اختبار قصير (٢) Quiz	-	-	-



20	20	12	اختبار عملي نهائي	5
٦٠	60	١٤	اختبار تحريري نهائي	6
المجموع Total				
%				

viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
- المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • الحديثي، عصام واخرون، ٢٠١٠، تقنيات الري الحديثة، جامعة النبار • الرمادي، حسن واخرون، ٢٠١٦، علم تغذية النبات وعلاقته بعلم الأراض، معهد البحوث الزراعية والمياه والبيئة - سخا - مصر
- المراجع المساندة Essential References: فردوس، عبد الغني واخرون، ١٩٨٩، التسميد بالري، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، الأردن.
- المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc. •www.ipipotash.org •www.agr.science.reference.com

٨- 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: - 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.
٢ الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣ 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.
٤ 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 التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥ الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6 الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7 سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ