



$m = E \cdot L\% = \frac{E \cdot IXD}{8} \cdot \frac{EK}{8} \cdot \frac{444}{4}$
 $E \cdot L \cdot L\% = \frac{W \cdot VII}{6} \cdot \frac{VI}{m} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{VK}{8} = \frac{3}{8} \cdot \frac{VK}{8}$
 $E \cdot LK \cdot L\% = \frac{E \cdot W}{8} \cdot \frac{VI}{8} = \frac{5}{8} \cdot \frac{XIV}{8} \cdot \frac{Ps}{8} \cdot \frac{L}{8}$
 $(V \cdot L\% \cdot R\% \cdot \frac{3}{8} \cdot L\% \cdot R\% = VI$



دراسات معملية وحقلية

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها/ الماجستير

عنصر رئيسي أم ثانوي للبرنامج:

أجباري أم اختياري: اختياري

القسم الذي يقدم البرنامج : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

القسم الذي يقدم المقرر : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

السنة الدراسية/ المستوى : الماجستير

تاريخ اعتماد المواصفات

(أ) البيانات الأساسية

العنوان: دراسات معملية وحقلية
 الكود: EMB05
 الساعات المعتمدة:
 المحاضرة: 1
 العمل: 2
 حصص الإرشاد الخاص:
 المجموع: 2

(ب) البيانات المهنية

1- الأهداف العامة للمقرر الدراسي :

الأسس العلمية للتعرف والتعامل مع الأجهزة المختلفة. النظريات والطرق التحليلية الكيماوية والفيزيائية
 والمعدنية والحيوية المستعملة في التربة والماء والنبات. تطبيق الطرق التحليلية المختلفة لتقييم خصوبة
 التربة وتلوث الماء وبيئة التربة. تفسير النتائج ومناقشتها وكتابة التقارير والتوصيات اللازمة.

2- النتائج التعليمية المستهدفة:

البند	مخرجات التعلم للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
أ- المعرفة والفهم:	1. 2. فهم النظريات والأساسيات والحقائق والمفاهيم المتعلقة بتقويم الموارد الطبيعية وعلوم البيئة المرتبطة بها	1/1/1/2 يعرف النظريات والطرق التحليلية الكيماوية والفيزيائية والمعدنية والحيوية المستعملة في التربة والماء والنبات
	5.1.2- يعرف التطورات العلمية والطرق المنهجية المتقدمة في مجال التقويم البيئي.	1/5/1/2 يعرف الطالب التطورات العلمية في الطرق المستخدمة في التحليلات الخاصة بالتربة والنبات والماء

البند	مخرجات التعلم للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
ب- المهارات الذهنية:	2.2. 1 تقييم المعلومات البيئية واستخدامها في تقييم الموارد الطبيعية	1/6/2/2 يميز الطالب بين بين انواع التربة المختلفة. 2/6/2/2 يكتسب الطالب العديد من المهارات الخاصة بالبرامج الحديثة التي يمكن من خلالها اختيار نظام التحليل (تربة- مياه – نبات) المناسب.
ت- المهارات المهنية والعملية:	2. 3. 1 اتقان المهارات المهنية في تقويم التأثيرات البيئية المختلفة.	1/1/3/2 يتقن الطالب إجراء التحليلات المختلفة سواء كانت على النبات او التربة او المياه
	2.3.2- إعداد تقارير لتقييم الموارد الطبيعية بطريقة علمية	1/2/3/2 يكتب الطالب تقرير مفصل عن العينة (تربة- مياه – نبات) التي تم تحليلها بطريقة علمية سليمة
	2. 3. 4 تقيم الطرق والأدوات المستخدمة في قياس التأثيرات البيئية المختلفة	1/4/3/2 يقيم الطالب الأجهزة والطرق المختلفة المستخدمة في التحليلات المختلفة.
ث- المهارات العامة والقابلة لنقل:	2. 4. 2 استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في رصد ومعالجة الظواهر البيئية المختلفة.	1/2/4/2 يستخدم الحاسب الآلي في رصد ومعالجة البيانات الناتجة عن التحاليل المختلفة
	2. 4. 4 قيادة فريق العمل البيئي.	1/4/4/2 يستطيع الطالب العمل في فريق داخل المعمل لتنفيذ التحليلات المطلوبة

3- المحتويات:

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	إرشاد/ عملي
- تعريف الدراسة المعملية و الميكروبيولوجية والحقلية والأدوات المستخدمة في الدراسة الحقلية. - كيفية الحصول علي العينة الأرضية و النباتية والمائية	4	2	4
- تقدير نسبة الرطوبة في العينة وتجفيفها سواء كانت تربة او نبات. - الطرق المختلفة لتحديد قوام التربة	2	1	2
- ملوحة وقلوية التربة والماء - مستخلصات التربة - انواع مستخلصات التربة ؟ - الخطوات التي تتبع عند اجراء الاستخلاص و الترشيح - طرق تحضير المحاليل الكيماوية و التعبير عنها بالتركيزات المختلفة.	4	2	4

			• استخدام الحاسب الالى فى تقييم وتحليل النتائج المختلفة للتحليلات
2	1	2	• طحن وهضم هذه العينات • كيفية نقل العينة نقل كمي وإعداده للتحليل
4	2	4	• التدريب علي عمل معايرة للأجهزة المستخدمة في التحليل
2	1	2	• طرق التعقيم المختلفة و أهم الأجهزة المستخدمة فى التعقيم
2	1	2	• كيفية عمل البيانات المستخدمة لإنماء الكائنات الحية • عد البكتيريا بطريقة الإطباق وكيفية العزل الميكروبي
4	2	4	• طرق اخذ عينات الماء • تعيين تركيزات العناصر (major – minor and trace elements) الموجودة فى الماء
2	1	2	• تحليل النتائج واستخدام طرق معالجة البيانات

4- موضوعات المقرر:

رقم الموضوع	الموضوع	الأسبوع
1	• تعريف الدراسة المعملية و الميكروبيولوجية والحقلية والأدوات المستخدمة في الدراسة الحقلية. • كيفية الحصول علي العينة الأرضية و النباتية والمائية	الاول
2	• تقدير نسبة الرطوبة في العينة وتجفيفها سواء كانت تربة او نبات. • الطرق المختلفة لتحديد قوام التربة	الثاني- الثالث
3	• ملوحة وقلوية التربة والماء • مستخلصات التربة - انواع مستخلصات التربة ؟ • الخطوات التي تتبع عند اجراء الاستخلاص و الترشيح • طرق تحضير المحاليل الكيماوية و التعبير عنها بالتركيزات المختلفة. • استخدام الحاسب الالى فى تقييم وتحليل النتائج المختلفة للتحليلات	الرابع - الخامس
4	• طحن وهضم هذه العينات • كيفية نقل العينة نقل كمي وإعداده للتحليل	السادس
5	• التدريب علي عمل معايرة للأجهزة المستخدمة في التحليل	السابع - الثامن
6	• طرق التعقيم المختلفة و أهم الأجهزة المستخدمة فى	التاسع

التعليم		
7	• كفاءة عمل البيانات المستخدمة لإثراء الكائنات الحية • عد البكتيريا بطريقة الإطباق وكيفية العزل الميكروبي	العاشر - الحادي عشر
8	• طرق أخذ عينات الماء • تعيين تركيزات العناصر (major – minor and trace elements) الموجودة في الماء	الثاني عشر - الثالث عشر
9	• تحليل النتائج واستخدام طرق معالجة البيانات	الرابع عشر

5- العلاقة بين المقرر والبرنامج:

المعايير الأكاديمية القياسية				
المعارف والفهم	المهارات الذهنية	المهارات المهنية والعملية	المهارات العامة والقدرة للنقل	
المعايير الأكاديمية للبرنامج والتي يقوم المقرر بتحقيقها	1/1/2 5/1/2	1/2/2	1/3/2 2/3/2 4/3/2	2/4/2 4/4/2

6- مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

مخرجات التعلم للمقرر		موضوعات المقرر							
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
المعرفة والفهم	1/1/1/2 يعرف النظريات والطرق التحليلية الكيماوية والفيزيائية والمعدنية والحيوية المستعملة في التربة والماء والنبات	X							
	1/5/1/2 يعرف الطالب التطورات العلمية في الطرق المستخدمة في التحليلات الخاصة بالتربة والنبات والماء		X						
المهارات الذهنية	1/6/2/2 يميز الطالب بين بين انواع التربة المختلفة.		X						
	2/6/2/2 يكتسب الطالب العديد من المهارات الخاصة بالبرامج الحديثة التي يمكن من خلالها اختيار نظام التحليل (تربة- مياه – نبات) المناسب.			X					

المهارات المهنية والعملية	1/1/3/2 يتقن الطالب إجراء التحليلات المختلفة سواء كانت على النبات أو التربة أو المياه	X	X	X	X	X	X			
	1/2/3/2 يكتب الطالب تقرير مفصل عن العينة (تربة- مياه - نبات) التي تم تحليلها بطريقة علمية سليمة							X		
	1/4/3/2 يقيم الطالب الأجهزة والطرق المختلفة المستخدمة في التحليلات المختلفة.					X				
المهارات العامة والقابلة للنقل	1/2/4/2 يستخدم الحاسب الآلي في رصد ومعالجة البيانات الناتجة عن التحاليل المختلفة							X		
	1/4/4/2 يستطيع الطالب العمل في فريق داخل المعمل لتنفيذ التحليلات المطلوبة	X	X	X	X	X	X	X		

-7 طرق التعليم والتعلم:

أنشطة التعليم والتعلم						طرق التعليم والتعلم							نواتج التعلم المستهدفة للمقرر		
تجربة	كتابة ابداعية	دراسة حالة	رحلة ميدانية	عروض علمية	قراءة مقال مكتوب	لعب الأدوار	مشروعات التعلم	العصف الذهني	حل المشكلة	التعلم التعاوني	المناقشات	الافلام والعروض			المحاضرة
												x	x	1/1/1/2	المعرفة و الفهم
												x	x	1/5/1/2	
								x	x					1/6/2/2	المهارات الذهنية
								x						2/6/2/2	
		x						x	x					1/1/3/2	المهارات المهنية
									x					1/2/3/2	
x		x							x	x				1/4/3/2	
						x	x		x	x				1/2/4/2	المهارات العامة و المنقولة
				x		x		x	x					1/4/4/2	

طرق التقويم لنواتج التعلم المستهدفة:

طرق التقويم							نواتج التعلم المستهدفة للمقرر	
السنة أعمال				الاختبار العملي	الاختبار الشفوي	الاختبار التحريري		
مناقشات	تقييم عروض	تقييم مشروع	تقييم تقرير					
					x	x	1/1/1/2	المعرفة و الفهم
						x	1/5/1/2	
			x		x		1/6/2/2	المهارات الذهنية
			x		x		2/6/2/2	
				x			1/1/3/2	المهارات المهنية
				x			1/2/3/2	
				x			1/4/3/2	
		x			x		1/2/4/2	المهارات العامة والمنقولة
		x		x			1/4/4/2	

9- الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم

طرق التقييم	النسبة	الأسبوع
الأختبار النظري النهائي	60	الخامس عشر
الأختبار الشفوي النهائي	10	السادس عشر
الأختبار الشفوي لنصف الفصل الدراسي	5	السابع
التقييم العملي لنصف الفصل الدراسي	5	الثامن
التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسي	5	السادس عشر
تقييم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات	15	أسبوعي
الأجمالي	%100	

10 قائمة المراجع

10-1 كتب و البحوث المقترحة باللغة العربية

- شفيق عبد العال , محمد ضيف و رضا شاهين (1999) . " كيمياء الاراضى " . دراسات بكالوريوس تكنولوجيا استصلاح و استزراع الااضى الصحراوية . ص : 207-209 . مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح .

- عبده المشهدى , عبد الحليم الدماطى , و محمود فهمى (1984) . "التجارب العملية فى اسس علم التربة" . الناشر : عمادة شئون المكتبات جامعة الملك سعود . ص.ب. 22480 الرياض – المملكة العربية السعودية .
- ماهر جورجى نسيم (2003) طرق تحليل الاراضى . منشأة المعارف – جلال حذى و شركة . 44 شارع سعد زغول. ت/ف : 4873303 – 4853055 الاسكندرية.

10-2- كتب و البحوث المقترحة باللغة الاجنبية

- Bremner, J. M. and D. R. Keeney (1965) . Steam distillation methods for determination of ammonia, nitrate and nitrite . Anal. Chim. Acta, 32: 485-495 >
- Lindsay, W. L. ; and W. A. Norvell (1978) . Development of a DTPA soil test for zink , iron , manganese , and copper . Soil Sci. Amer. J. , 42 : 421 – 428 .
- Singh, P. (1988) . A rapid method for determination of nitrate in soil and plant extracts . Plant and Soil , 110 : 137-139

10-3- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ

Chem Center: A service of the American Chemical Society, this site serves as a clearinghouse for chemical information.

ChemEd: Chemistry Education Resources: A large collection of links to chemistry-related information from the University of Washington.

CHEMINFO: Comprehensive chemical information sources from Indiana University.

Chemistry and the Internet: A clearinghouse of chemistry-related information from Dr. G. Paul Savage, this site was adapted from a series of articles published in *Chemistry in Australia*

11- الإمكانات المطلوبة للتعليم والتعلم

أجهزة ووسائل عرض – معمل متكامل يحتوى على جميع أجهزة التحليلات المختلفة - برامج اليكترونية- إمكانات مادية من خلال توفير الكيماويات والأدلة المطلوبة للتحليلات

منسق المقرر: د/ محمد احمد الحويطى د/ محمد كامل د/ وليد محمد بسيونى

رئيس القسم: د/ محمد احمد الحويطى

التاريخ: / /