



البند	مخرجات التعلم للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
أ- المعرفة والفهم:	1/1/2 النظريات و الحقائق المتعلقة بعلوم البيئة والعلوم الأخرى ذات العلاقة وما استحدث عليها	1/1/1/2 يتعلم الطلاب المبادئ الضرورية المستخدمة في هندسة البيئة
	4/1/2 الأساسيات والمفاهيم المتعلقة بتقويم الموارد الطبيعية	1/4/1/2 تفهم الطلبة للتخطيط الأمثل للتعامل مع ملوثات البيئة
ب- المهارات الذهنية:	2\2\1 تحليل المعلومات البيئية في مجال تقويم الموارد الطبيعية والظواهر البيئية	1/1/2/2 مهارات عملية
	2\2\3 تقدير وتحليل التأثيرات	1/3/5/2 مهارات عملية

البند	مخرجات التعلم للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
	الفيزيائية والاقتصادية والاجتماعية والصحية المترتبة على الظواهر	
ت- المهارات المهنية والعملية:	3/3/2 الطرق والأدوات المستخدمة في قياس التأثيرات البيئية المختلفة و تطويرها	1/3/3/2 مهارات عملية
	4/3/2 استخدام الوسائل التكنولوجية بما يخدم الممارسة المهنية.	1/4/3/2 مهارات عملية
ث- المهارات العامة والقابلة للنقل:	2/4/2 استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية.	1/2/4/2 تعلم المهارات الضرورية لادخال اهتمامات البيئية الي الهندسية

3- المحتويات:

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	إرشاد/ عملي
تعريف النظام البيئي و مكوناته	2	1	2
الموارد المائية والتلوث و مياه الشرب الأمانة	2	1	2
نظم المياه ومياه الصرف	2	1	2
معاملات تلوث المياه	2	1	2
تقييم المخاطر والمخلفات الخطرة	4	2	4
مصادر تلوث الهواء والتحكم فيها و جودة الهواء الداخلي والتغيرات المناخية	4	2	4
التأثيرات البيئية لوسائل المواصلات و طرق خفض انبعاثات وسائل المواصلات	4	2	4
الدورات البيوجيوكيميائية	4	2	4
معدل الانبعاثات واستهلاك الوقود	4	2	4

4- موضوعات المقرر:

رقم الموضوع	الموضوع	الأسبوع
1	تعريف النظام البيئي و مكوناته	الاول
2	الموارد المائية والتلوث و مياه الشرب الأمانة	الثاني
3	نظم المياه ومياه الصرف	الثالث
4	معاملات تلوث المياه	الرابع
5	تقييم المخاطر والمخلفات الخطرة	الخامس- السادس
6	مصادر تلوث الهواء والتحكم فيها و جودة الهواء الداخلي والتغيرات المناخية	السابع - الثامن
7	التأثيرات البيئية لوسائل المواصلات و طرق خفض انبعاثات وسائل المواصلات	التاسع- العاشر
8	خرائط كتنورية لمستوي الضوضاء	الحادي عشر - الثاني عشر
9	معدل الانبعاثات واستهلاك الوقود	الثالث والرابع عشر

5- العلاقة بين المقرر والبرنامج:

المعايير الأكاديمية القياسية				المعايير الأكاديمية للبرنامج والتي يقوم المقرر بتحقيقها
المعارف والفهم	المهارات الذهنية	المهارات المهنية والعملية	المهارات العامة والقابلة للنقل	
1/1/2 5/1/2	1/2/2 7/2/2	1/3/2 4/3/2	2/4/1	

6- مكونات المقرر:

العلوم الأساسية	العلوم الإنسانية والاجتماعية	المواد المتخصصة	العلوم الأخرى	الاجمالي
35%	-	65 %	-	100 %

7- مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

مخرجات التعلم للمقرر		موضوعات المقرر							
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
المعرفة والفهم	يتعلم الطلاب المبادئ الضرورية المستخدمة في هندسة البيئة			X					
	الربط بين قياسات الأستشعار عن بعد والأحداثيات المكانية وتحليلها.							X	
المهارات الذهنية	تفهم الطلبة للتخطيط الأمثل للتعامل مع ملوثات البيئة		X						
المهارات المهنية والعملية	مهارات عملية						X		
المهارات العامة والقابلة للنقل	تعلم المهارات الضرورية لادخال اهتمامات البيئة الي الهندسية								

8- طرق التعليم والتعلم:

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

9- طرق التقويم لنواتج التعلم المستهدفة:

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

الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم

-10

الأسبوع	النسبة	طرق التقييم
الخامس عشر	60	الاختبار النظري النهائي
السادس عشر	10	الاختبار الشفوي النهائي
السابع	5	الاختبار الشفوي لنصف الفصل الدراسي
الثامن	3	التقييم العملي لنصف الفصل الدراسي
السادس عشر	7	التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسي
أسبوعي	15	تقييم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات
	%100	الأجمالي

10- قائمة المراجع

1-10 : المراجع الأجنبية

- 1- Gillbert M. Masters, Introduction to environmental engineering and science, second edition, Pernticehell, 1997.
- 2- Hammar, Marn J., water and waste water technology, John willey and sonsinc, USA, 1977
- 3- Case, D.J., Emissions from vehicles, TE and C, 1982
- 4- I nstitute of transportation engineers, manual traffic engineering studies, 1999
- 5- Zektser, 2000. Groundwater and the environment. CRC press LLC
- 6- Franklin, W., 2003, Fundamentals of groundwater, John Wiley
- 7- Fetter, 1990. Applied hydrogeology, A Bell and Howell Company, London.

2-10- كتب و البحوث المقترحة

3-10- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ

- WWW. Census.gov

11- الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

منسق المقرر: د/ محمد كامل فتاح

د/ محمد جاد أحمد

د/ أشرف زهران

رئيس القسم: د/ محمد احمد الحويطي

التاريخ: / /