الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مولاءمة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

المؤسسة	الكلية	القسم
جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة	علوم الطبيعة و الحياة و علوم الأرض	بيئة و محيط

الميدان: علوم الطبيعة والحياة

الشعبة: بيئة و محيط

التخصص: حماية الأنظمة البيئية

السنة الجامعية: 2015-2016

برنامج التعليم لنيل شهادات الماستر لميدان "علوم الطبيعة والحياة"، شعبة "البيئة و المحيط"، تخصص "حماية الأنظمة البيئية"
السداسي1

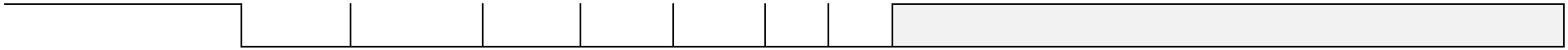
وحدة التعليم	عنوان المواد	الرصيد	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي	أخرى*	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
وحدة تعليم أساسية **الرمز: وت أس 1** **الأرصدة: 18** **المعامل: 9**	الأنظمة الإقليمية الطبيعية	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	تدهور البيئة والأنظمة البيئية	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	علم المناخ البيئي	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
وحدة تعليم منهجية **الرمز: وت م 1** **الأرصدة: 9** **المعامل: 5**	التحليل الإحصائي للبيانات	05	03	3سا	-	1سا	60سا00	65سا00	%40	%60
	عينات وتجارب	04	02	1سا30	-	1سا30	45سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم االستكشافية **الرمز: وت إس 1** **الأرصدة: 2** **المعامل: 2**	الطاقات المتجددة و غير المتجددة	01	01	1سا30	-	-	22 سا30	02سا30		%100
	لغة إنجليزية علمية1	01	01	1سا30	-	-	22 سا30	02 سا30	-	%100
وحدة تعليم أفقية **الرمز: وت أف 1** **الأرصدة: 1** **المعامل: 1**	أساليب التواصل	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	-	%100
مجموع السداسي1		**30**	**17**	**18سا00**	**6سا00**	**2سا30**	**375سا00**	**375سا00**		

برنامج التعليم لنيل شهادات الماستر لميدان "علوم الطبيعة والحياة"، شعبة "البيئة و المحيط"، تخصص "حماية الأنظمة البيئية"
السداسي 2

وحدة التعليم	عنوان المواد	الرصيد	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي	أخرى*	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
وحدة تعليم أساسية **الرمز: وت أس 1** **الأرصدة: 18** **المعامل: 9**	علم السموم البيئية العامة	06	03	3سا00	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	تسيير و معالجة النفايات	04	02	3سا00	1سا30	-	45 سا00	55سا00	%40	%60
	تقنيات التأهيل البيئي	04	02	1سا30	1سا30	-	45 سا00	55سا00	%40	%60
	المقاربة البيئية لتهيئة الإقليم	04	02	1سا30	1سا30	-	45 سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم منهجية **الرمز: وت م 1** **الأرصدة: 9** **المعامل: 5**	التحليل الفضائي و الاستشعار عن بعد	05	03	3سا00	-	1سا	60سا00	65سا00	%40	%60
	الدورات الهيدروبيوكيميائية	04	02	1سا30	-	1سا30	45سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم االستكشافية **الرمز: وت إس 1** **الأرصدة: 2** **المعامل: 2**	دراسة التأثير البيئي	01	01	1سا30	-	-	22سا30	02سا30	-	%100
	البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر	01	01	1سا30	-	1سا 00	22سا30	02سا30	%40	%60
وحدة تعليم أفقية **الرمز: وت أف 1** **الأرصدة: 1** **المعامل: 1**	تشريع	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	-	%100
مجموع السداسي 2		**30**	**17**	**18سا00**	**6سا00**	**3سا30**	**375سا00**	**375سا00**		

برنامج التعليم لنيل شهادات الماستر لميدان "علوم الطبيعة والحياة"، شعبة "البيئة و المحيط"، تخصص "حماية الأنظمة البيئية"
السداسي 3

وحدة التعليم	عنوان المواد	الرصيد	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي	أخرى*	التقييم المستمر	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
وحدة تعليم أساسية **الرمز: وت أس 1** **الأرصدة: 18** **المعامل: 9**	تسيير المناطق المحمية	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	علم السموم البيئية التطبيقي	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	تسيير و تثمين الموارد المائية غير التقليدية	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
وحدة تعليم منهجية **الرمز: وت م 1** **الأرصدة: 9** **المعامل: 5**	الإحصاء الجغرافي التطبيقي	05	03	3سا	-	1سا	60سا00	65سا00	%40	%60
	التحليلات الآلية والممارسات المخبرية الجيدة	04	02	1سا30	-	1سا30	45سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم االستكشافية **الرمز: وت إس 1** **الأرصدة: 2** **المعامل: 2**	لغة إنجليزية علمية2	01	01	1سا30	-	-	22سا30	02سا30	-	%100
	الذكاء الاصطناعي و تطبيقاته على العلوم والتكنولوجيا	01	01	1سا30	-	1سا00	22سا30	02سا30	%40	%60
وحدة تعليم أفقية **الرمز: وت أف 1** **الأرصدة: 1** **المعامل: 1**	مقاولاتية	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	-	%100
مجموع السداسي3		**30**	**17**	**18سا00**	**6سا00**	**3سا30**	**375سا00**	**375سا00**		



المنـهج التفصيلـي

(*اللغة العربية***)**

الدرجة الأكاديمية

التخصص:ماستر **"حمايةالأنظمة البيئية "**

البرنامج التفصيلي حسب الموضوع

ماستر: حماية النظم الإيكولوجية

الفصل الدراسي: 1
عنوان UE : أساسي (UEF 1)
عنوان الموضوع: النظم الإقليمية الطبيعية
الاعتمادات: 6
المعاملات: 3
أهداف التدريس :
تدريب الطلاب على المكونات الهيكلية للبيئة وديناميكياتها، من خلال المقاربات المواضيعية التكميلية للنظم المائية والمناخ والتنوع البيولوجي، وكذلك الواجهات بين الإنسان والبيئة.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
معرفة جيدة بالبيئة والبيئة.
المحتويات :
0. المقدمة والنظرية.
1. المفاهيم الأساسية: البيئة، والحيز، والإقليم، والمنطقة، والموارد، والمناطق الأحيائية، والمناطق الإيكولوجية.
1.1 المساحات والعلاقات الأفقية بين الأماكن.
1.2 البيئات والعلاقات الرأسية بين المواقع والأسس المادية.
1.3. مفهوم المنطقة.
1.4. السفسطة الإيكولوجية.
2. المناخ العالمي.
2.1. تفسيرات لتنوع مناخات العالم.
2.2. تأثير فوهن
3. تنوع المناخ في الجزائر.
4. تغير المناخ.
4.1. العالم خلال العصر الرباعي.
4.2. المناخ الحالي.
5. الأنهار الجليدية.
5.1. عوامل التباين المكاني.
5.2. أنواع أخرى من التباين.
6. الماء.
6.1. التوازن المائي والهيدرولوجي والهيدروجيولوجي.
6.2. المياه كمورد من الموارد.
6.3. القضايا الرئيسية.
6.4. المياه كخطر.
7. المناظر الطبيعية.
7.1. الأنهار الجليدية والمناظر الطبيعية - التعرية.
7.2. الأنهار الجليدية والمناظر الطبيعية - انتقال الرواسب وترسبها.
7.3. آثار التجلد على التربة والغطاء النباتي.
8. قضايا المنطقة - السياحة والزراعة على وجه الخصوص.
8.1. القضايا الأربع.
8.2. حالة السياحة العالمية والإقليمية والمحلية.

8.2.1. السياحة والتغيرات المستقبلية.
8.2.2. حالة الزراعة.
8.3. نظم التحضر: عوامل التحول.
8.4. التخطيط الإقليمي.

عنوان الموضوع: التدهور البيئي.
الاعتمادات: 6
المعاملات: 3
أهداف التدريس :
صُممت هذه الوحدة لتعريف الطلاب بتقييم حالة البيئة كخطوة أولى في التقييم البيئي المتكامل وإعداد التقارير البيئية، نظراً لأن دور الإنسان في تدهور بيئتنا لم يعد موضع شك.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
معرفة جيدة بالبيئة والبيئة.
المحتويات :
1. مقدمة: البيئة، أكثر بكثير من مجرد مساحات طبيعية
2. تاريخ التلوث
2.1. قبل القرن التاسع عشر
2.2. في القرن التاسع عشر
2.3. في القرن العشرين
2.4. في القرن الحادي والعشرين
3. العلوم البيئية
3.1 الرصد البيئي
4. أسباب التلوث ومصادره
4.1. الأسباب
4.2. المصادر
5. تصنيف أنواع التلوث المختلفة
5.1. تلوث الغلاف الجوي
a. طبيعة ومصادر تلوث الهواء
b. تأثير ملوثات الهواء على البيئة وصحة الإنسان
5.2. تلوث التربة والمياه
a. الملوثات على مستوى الأسرة المعيشية
b. الملوثات الناجمة عن الزراعة المكثفة
b1. التلوث الناجم عن الأسمدة
b2. التلوث بالمبيدات الحشرية
c. الأثر البيئي
d. تدابير مكافحة تلوث التربة والمياه
5.3. التلوث النوعي
6. التأثير البشري على البيئة
6.1. التربة
6.2. المياه
6.2.1. الموارد المائية
6.2.2. جودة المياه
6.3. الهواء
6.4. التنوع البيولوجي
6.5. الموارد الطبيعية
6.6. الكوارث البيئية
6.7 التأثيرات على صحة الإنسان
7. عواقب التدهور البيئي

عنوان الموضوع: علم المناخ البيئي
الاعتمادات: 6
المعاملات: 3
أهداف التدريس **(صِف المهارات المتوقع أن يكتسبها الطالب بعد إكمال هذه المادة بنجاح - بحد أقصى 3 أسطر).**
تمكّن هذه الدورة الطلاب من اكتساب المعرفة الأساسية في علم المناخ اللازمة لفهم الظواهر الطبيعية، ولا سيما تغير المناخ وتأثيره على البيئة.

المعارف السابقة الموصى بها **(وصف موجز للمعارف المطلوبة لمتابعة هذه الدورة التدريبية - بحد أقصى سطرين).**
المفاهيم العامة للأرصاد الجوية - الإحصاء وتحليل البيانات - علم الحاسوب.

المحتويات :

مقدمة في علم المناخ البيئي - تغير المناخ - تأثير تغير المناخ - علم المناخ الزراعي

عنوان الموضوع: التحليل الإحصائي للبيانات.
الاعتمادات: 5
المعاملات: 3
أهداف التدريس :
اكتساب الأسس الإحصائية لوصف وتحليل وتفسير الظواهر الطبيعية والتفاعل متعدد المقاييس بين خصائص البيئة الحيوية واللاأحيائية.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
معرفة الإحصاءات الأساسية
المحتويات :
1. تذكير بالإحصاءات الوصفية.
2. الانحدارات البسيطة والمتعددة.
3. تحليل المكونات الرئيسية.
4. تحليل العوامل للتطابق البسيط والمتعدد.
5. تحليل العوامل التمييزية.
6. التصنيف الهرمي التصاعدي والتجميع الديناميكي.
7. الاختبارات الإحصائية المختلفة.
8. السلاسل الزمنية.

عنوان الموضوع: أخذ العينات والتجريب.
الاعتمادات: 4
المعاملات: 2
أهداف التدريس :
تعريف الطلاب بطرق أخذ العينات، وتعليمهم كيفية وضع بروتوكول تجريبي وتنفيذ الجزء التجريبي من المشروع.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
الإحصاءات وتقنيات التحليل وحفظ العينات.
المحتويات :
الفصل 1: أنواع العينات.
1.1 العينات العشوائية (الاحتمالية) للكائنات الحية الثابتة.
1.1.1. عينات عشوائية بسيطة.
1.1.2. العينات المنهجية.
1.1.3. عينات طبقية.

1.1.4. العينات العنقودية.
1.1.5. عينات من مرحلتين.
1.1.6. عينات الحصص.
1.1.7 العينات الطوعية.
1.1.8. العينات المحكوم عليها.
1.1.9. العينات الفرعية.
1.2 أخذ عينات للكائنات الحية المتنقلة.
1.3. العلاقات بين مراحل البحث الميداني.
الفصل 2: التصميم التجريبي.
2.1. الطريقة التجريبية.
2.2 الخبرة.
2.2.1. تجربة قياس ظاهرة طبيعية.
2.2.2. تجربة مضبوطة.
2.3 عوامل محكومة/عشوائية.
2.3.1. مثال على العوامل الخاضعة للرقابة.
2.3.2. مثال على العوامل العشوائية.
2.4. عرض البيانات.
2.4.1. السلاسل الإحصائية البسيطة.
2.4.2. الحدود والفاصل الزمني والمؤشرات.
2.4.3. سلسلة إحصائية مزدوجة.
الفصل 3: خطة أخذ العينات.
3.1. عناصر خطة أخذ العينات.
3.2. تعريف الأهداف.
3.3. الدقة وعدد العينات.
3.3.1. تحديد الحد الأدنى لعدد الموظفين.
3.3.2. تحديد عدد المشاركين في الدراسة المقارنة.
3.4. مقارنة الطرق.
3.4.1. تقدير وكفاءة الأساليب.
3.4.2. معيار تطبيع توزيعات العينات.
الفصل 4: التصميم النموذجي لبروتوكول تجريبي أو بروتوكول أخذ العينات.
الجزء 1: مثال نموذجي.
1. تعريف البروتوكول.
2. موضوع الدراسة.
3. الهدف.
4. العوامل التي تمت دراستها والتحكم فيها.
5. المعدات التجريبية.
6. الجهاز التجريبي أو جهاز أخذ العينات.
7. المتغيرات التي تم قياسها.
8. التنفيذ.
9. المعالجة الإحصائية للنتائج.
10. البث الإذاعي.
11. الموارد المادية.
12. تحديد عدد الموظفين المطلوبين.
الجزء 2: دراسة حالة.

عنوان الموضوع: **الطاقات المتجددة وغير المتجددة**
الاعتمادات: 1
المعاملات: 1
أهداف التدريس :

الهدف هو تزويد الطلاب بخلفية علمية وغذاء للتفكير في إدارة موارد الطاقة من منظور عالمي ومحلي. والمشاكل البيئية الناشئة عن استخدامها على الصعيدين الوطني والدولي.

المعرفة المسبقة الموصى بها

أنواع الطاقة والكيمياء والبيئة

المحتويات :

المحتويات

1 المصطلحات والتعاريف
2 الأنماط
2.1 أشكال الطاقة في الفيزياء الميكانيكية
2.2 مصادر الطاقة
3 نهج متعدد التخصصات
3.1 حجم "عالمي"
3.2 تاريخ مفهوم الطاقة
4 علم الأحياء
4.1 من الديناميكا الحرارية إلى علم البيئة
4.2 تخزين الطاقة واستخدامها بواسطة الكائنات الحية
5 الطاقة والباطنية
6 الطاقة: الطاقة في المجتمعات البشرية
6.1 الوقود الأحفوري والطاقات المتجددة
6.2 توفير الطاقة
7 الطاقة النووية
7 - 1 النشاط الإشعاعي
7 - 2 التفاعل النووي
7 - 2.1 2.1 الانشطار
٧ - ٢-٢-٢ الاندماج
7. 2-3 مقارنة الطاقات النووية والكيميائية
7.3 تكلفة الطاقة النووية
7.4. مناقشة حول الطاقة النووية
8 الطاقة الشمسية
8. 1 التاريخ
8. 2 موارد الطاقة الشمسية
8- 3 تقنيات استخدام الطاقة الشمسية
٨ - ٣-١ الطاقة الشمسية السلبية
8. 3.2 الحرارية الشمسية
8. 3.2.1 الطاقة الشمسية لطهي الطعام
8. 3.3.3 الطاقة الشمسية الميكانيكية
8. 3.4 الطاقة الشمسية الديناميكية الحرارية
8 - 3.4.1 محطات الطاقة الشمسية الحرارية الديناميكية الحرارية
8 - 3.4.2 محرك ستيرلنغ
8 - 3.5 الطاقة الشمسية الكهروضوئية
9 الطاقة الكهربائية
9 - 1 الطاقة الكهربائية والتيار
9. 1-1 العلاقة بين القدرة والطاقة في الحالة المستقرة
9 - 1.2 1.2 وحدة القياس
9. 1-3 قانون جول
9 - 2 الطاقة الكامنة الكهربائية
10 الطاقة الحرارية
10 - 1 الطاقة الحرارية والتوازن

10. 2 أصل الكم
10 - 3 الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة
10 - 4 الطاقة الحرارية وحالة المادة
10 - 5 انتقال الحرارة
10. 6 الفرق بين الحرارة ودرجة الحرارة
11 طاقة الرياح
11. 1 التاريخ
11. 2 تقنيات
11 - 3 خصائص تشغيل التوربينات الريحية
11. 4 الاقتصاد: القيمة والسعر والتكلفة.
12 الوقود الأحفوري
12 - 1 الأثر البيئي
12 - 2 الآثار الصحية
12. 3 الاحتياطيات
12. 4 أفينير
12. 5 التصنيف
12 - 5.1
١٢ ـ ٥-٢ غير التقليدية
12. 6 ضرائب سوداء

عنوان الموضوع: اللغة الإنجليزية العلمية I.

الاعتمادات: 1

المعاملات: 1

أهداف التدريس :

سيمكن هذا المقرر الطلاب من اكتساب المعرفة اللازمة باللغة الإنجليزية العلمية وتطوير جميع مهاراتهم اللغوية.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

إتقان اللغة الإنجليزية

المحتويات :

- سيكون هناك تدريب منهجي على الفهم الكتابي والشفوي، خاصة في غرفة الوسائط المتعددة.
- سيركز العمل أيضًا على الخصائص النحوية والتركيبية للتواصل العلمي، سواءً المكتوبة أو الشفهية.
- ستكون المجالات المعجمية التي ستتم تغطيتها هي تلك الخاصة بالتخصصات العلمية المختلفة وتطبيقاتها في علم الأحياء.

عنوان الموضوع: التواصل.

الاعتمادات: 1

المعاملات: 1

أهداف التدريس :

تحليل أهداف التواصل الداخلي والخارجي وعرض المنهجيات اللازمة لتنفيذ إجراءات التواصل الرئيسية

المعرفة المسبقة الموصى بها:

كل محتوى التدريب.

المهارات المستهدفة :

- القدرة على التواصل الجيد شفهياً وكتابةً.
- القدرة على التقديم والتعبير عن نفسك بشكل جيد في الأماكن العامة.
- القدرة على الاستماع وتبادل الأفكار.
- القدرة على استخدام وثائق التواصل الداخلي والخارجي الاحترافية.
- القدرة على صياغة الوثائق المهنية للتواصل الداخلي والخارجي.

المحتويات :

- **تعزيز المهارات اللغوية.**
- **طرق التواصل.**
- **التواصل الداخلي والخارجي.**
- **تقنيات الاجتماع.**

التواصل الشفهي والكتابي.

عنوان الموضوع: علم السموم البيئية العامة.
الاعتمادات: 6
المعاملات: 3
أهداف التدريس :
دراسة سلوك وتأثيرات العوامل "الملوثة" على النظم الإيكولوجية، سواء كانت هذه العوامل من صنع الإنسان (بما في ذلك العقاقير ومسببات اختلال الغدد الصماء وغيرها) أو العوامل الطبيعية التي يتم تعديل توزيعها و/أو دوراتها في مختلف أجزاء المحيط الحيوي بواسطة الإنسان.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
البيئة، والكيمياء العضوية وغير العضوية، والتلوث

المحتويات :

1 عناصر التعريف
2 تاريخ علم السموم البيئية
3 معلومات عامة عن السمية البيئية وأنواع السمية المختلفة.
4 مصير الملوثات في البيئة والكائنات الحية.
5 طرق تقييم السمية الإيكولوجية.
6 الرصد البيولوجي للنظم الإيكولوجية.
7 أساسيات اختبارات السمية الجينية والسمية الجينية والتسرطن والتكاثر واختبارات التقييم.
8 أساسيات تقييم المخاطر البيئية.
9 تقييم المخاطر8] [
10 علم السموم الإيكولوجية والبعد الزمني
11 حماية البيئة

عنوان الموضوع: **إدارة النفايات ومعالجتها.**
الاعتمادات: 4
المعاملات: 2
أهداف التدريس :
توعية الطلاب بأهمية إعادة تدوير النفايات كجزء من حماية النظم البيئية والتنمية المستدامة.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
المعرفة بعلم التربة، والجيوكيمياء الجيولوجية، والتسميد، والتآكل، والتلوث، وعلم السموم البيئية العامة.
المحتويات :

1. **أنواع النفايات وطرق معالجتها والتخلص منها.**
   - **1.1.** أنواع النفايات (البلدية والصناعية).
   - **1.2.** جمع النفايات المنزلية والتخلص منها (الحرق والتخلص من النفايات المنزلية (الحرق، الطمر).
   - **1.3.** عمليات المعالجة البيولوجية (التسميد والميثان).
   - **1.4.** التقنيات المبتكرة (OVH، الانحلال الحراري، إلخ).
   - **1.5.** استعادة الطاقة.

1.6. الاستخدام الزراعي للمنتجات - مراقبة الآثار - مراقبة جودة المنتج.
1.7. إدارة النفايات الصناعية غير الخطرة والخطرة.
1.8. لوائح النفايات في فرنسا وأوروبا. دور مختلف الجهات الفاعلة المعنية في الجزائر وأوروبا وبقية العالم: السلطات المحلية والممثلون المنتخبون والشركات الخاصة.

2. معالجة الدخان والروائح الكريهة.

2.1. المعايير واللوائح المتعلقة بالانبعاثات الغازية والرائحة.
2.2. قياس الروائح (هيئة المحلفين والأنف الإلكتروني) وتوصيف الإزعاج.
2.3 معالجة الروائح والدخان: الأكسدة الحرارية والحفازة؛ التكثيف؛ الامتزاز في الطور الصلب والامتصاص في الطور السائل؛ الفصل الغشائي؛ المرشح الحيوي.

3. تأثير نفاياتنا على بيئتنا وصحتنا.
4. رموز إعادة التدوير
5. الزيارات.
6. دراسات حالة إفرادية.

عنوان الموضوع: النهج الإيكولوجية للتخطيط المكاني.
الاعتمادات: 4
المعاملات: 2
أهداف التدريس :
فهم القضايا التي ينطوي عليها مفهوم التنمية المستدامة للتخطيط الإقليمي فيما يتعلق بنظامها البيئي.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
معرفة جيدة بالبيئة والبيئة.
المحتويات :
الفصل 1: معلومات عامة

1. المبادئ الأساسية للتخطيط المكاني.
2. وضع المخطط الرئيسي.
2.1. المرحلة الأولى: إطار التوجيه.
2.2. المرحلة الثانية: إطار العمل.
2.3 المرحلة الثالثة: مشروع المخطط العام.
2.4. المرحلة الرابعة: التنفيذ.
3. الاتجاه الأساسي: التنمية المستدامة.
3.1. تعريف التنمية المستدامة.
3.2. نقاط القوة في التنمية الإقليمية المستدامة.

الفصل 2: نحو تنمية إقليمية مستدامة
الجزء 1: الأساسيات

1.1. الاتجاهات الإنمائية الرئيسية
1.2. إطار العمل
1.3. ما وراء الحدود

الجزء 2: المبادئ التوجيهية للسياسات والأهداف

2.1. أهداف السياسة العامة
2.2. نحو التكامل المكاني للعمل
2.3 الاندماج في المنظور الأوروبي

الجزء 3: أولويات التنمية المستدامة في المنطقة

3.1. مجالات التدخل الرئيسية الخمسة
3.2. استراتيجيات الدعم
3.3. تدابير الرصد
3.4. التواصل والتوعية بشأن التخطيط المكاني

الفصل 3: تنفيذ المخطط الرئيسي - كتالوج: التدابير والإجراءات والمشاريع التفصيلية

1. التنمية الحضرية والريفية

2. النقل والاتصالات السلكية واللاسلكية
3. البيئة والموارد الطبيعية
الفصل 4: الجوانب القانونية للتنمية.
1. التشريعات البيئية: التعريف والنطاق.
2. الوضع القانوني الحالي فيما يتعلق بالتخطيط الإقليمي وحماية البيئة وإدارتها (دراسة مختلف القوانين المتعلقة بحماية النظم الإيكولوجية وحماية الموارد الطبيعية، إلخ).

عنوان الموضوع: **تقنيات إعادة التأهيل البيئي.**
الاعتمادات: 4
المعاملات: 2
أهداف التدريس :
تهدف هذه الوحدة إلى تعليم الطلاب تقنيات إعادة التأهيل القابلة للتطبيق على حالات محددة. ومع ذلك، فإن التقنيات المقدمة ليست شاملة (يشير التقدم الكبير والسريع في البحث والتطوير إلى العديد من الاحتمالات الأخرى).

المعرفة المسبقة الموصى بها
علوم التربة والكيمياء والبيئة والبيئة والبيئة والبيئة
المحتويات :
1. مقدمة
2. إزالة التلوث من التربة
2.1 الحفر، والفرز، وفصل حجم الجسيمات (الفصل المائي)
2.2 غسل الأرضيات
2.3 التثبيت الفيزيائي والكيميائي
2.4 المعالجة الموضعية (التنفيس، التنفيس الحيوي، التنفيس الحيوي، التنفيس الموضعي المتكامل، إلخ)
2.5 التحلل الأحيائي في الموقع (التحلل الأحيائي، طمر النفايات في الأرض، إلخ)
2.6 الاحتواء
2.7 المعالجة الحرارية (الامتزاز الحراري، إلخ)
2.8 المعالجة خارج الموقع: التخلص في منشأة معتمدة
3. إصلاح المياه الجوفية في الموقع أو في الموقع (الضخ/المعالجة)
3.1 القشط، فاصل-كواليسر
3.2 التجريد، الضخ الهوائي
3.3 المعالجة الكيميائية (الأكسدة، الاختزال، إلخ)
3.4 المعالجة بالغشاء (الترشيح الفائق، التناضح العكسي، إلخ)
4. منع ومكافحة التلوث البيئي
4.1 مبدأ مكافحة التلوث
4.2 تنفيذ تقنيات مكافحة التلوث
4.3 الإدارة الشاملة للنفايات
4.4 أولوية الوقاية
5. إدارة تلوث الهواء

عنوان الموضوع: التحليل المكاني والاستشعار عن بُعد.
الاعتمادات: 5
المعاملات: 3
أهداف التدريس :
تشبه المعرفة النظرية والتقنية التي سيحصل عليها الطلاب في نهاية التدريب المهني مهارات المهندس في معالجة المعلومات الجغرافية واستخدام أدوات الاستشعار عن بعد، مع تطبيقات عملية على ظروف سطح التربة.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
الإحصاءات ونظم المعلومات الجغرافية ورسم الخرائط.

المحتويات :

مقدمة في الجيوماتيكا.
الجزء 1: التحليل المكاني.
مقدمة التحليل المكاني والتاريخ.
الفصل 1: التعاريف.
1. التحليل المكاني وتاريخ العلوم الطبيعية.
2. أهداف التحليل المكاني.
3. وضعان للتحليل.
الفصل 2: المصادر.
1. التنوع.
2. رسم الأيقونات ورسم الخرائط.
3. تطوير المصادر، وإعداد الوثائق.
الفصل 3: الأساليب والأدوات.
1. تحليل الوثائق.
2. إنتاج المصنوعات اليدوية.
3. أدوات تكنولوجيا المعلومات.
الفصل 4: التحليل المكاني.
1. لعبة مرور الوقت
2. استعادة الهياكل.
3. استكشاف الاختلافات.
4. التحليل المكاني كمؤشر تركيبي.
الفصل 5: قواعد البيانات المكانية.
الجزء 2: الاستشعار عن بعد.
الفصل 1: الاستشعار عن بعد.
1. التعريف
2. الخلفية التاريخية.
3. مجالات التطبيق.
4. أمثلة على التطبيقات.
الفصل 2: مبادئ الاستشعار عن بعد، عناصر فيزياء الإشعاع.
1. الإشعاع الكهرومغناطيسي
2. الإشعاع والمادة.
3. تطبيقات الاستشعار عن بعد.
4. الإشعاع والغلاف الجوي.
5. توازن الإشعاع الكهرومغناطيسي والاستشعار عن بعد.
الفصل 3: أجهزة الاستشعار والتشغيل والأداء.
1. مستشعرات تصوير فوتوغرافي.
2. مقاييس إشعاعية تصويرية.
3. أجهزة استشعار نشطة.
الفصل 4: الأقمار الصناعية والمدارات.
1. عناصر ميكانيكا الأقمار الصناعية.
2. النوعان الرئيسيان للمدار المستخدمان في الاستشعار عن بعد.
3. اضطرابات المدار وعواقبها
الفصل 5: من الحصول على البيانات إلى التطبيقات، مقدمة في طرق المعالجة الرقمية لبيانات الاستشعار عن بُعد.
1. معالجة الصور.
2. التصنيف.
بعض التمارين العملية:
التمرين العملي 1: صورة NOAA.
التمرين العملي 2: التصحيحات المختلفة لصورة القمر الصناعي.
التمرين العملي 3: صور الأقمار الصناعية لرصد الأرض عالية الاستبانة المكانية لسهل باس-شيليف من تحليل البصمة الطيفية إلى رسم الخرائط الموضوعية.

التمرين العملي 4: صور "لاندسات" و"سبوت" لسهل باس-تشيليف كجزء من نظام المعلومات الجغرافية (باستخدام برنامج IDRISI، على سبيل المثال).

عنوان الموضوع: **الدورات المائية الجيوكيميائية الحيوية المائية**

الاعتمادات: 4

المعاملات: 2

أهداف التدريس :

تهدف الوحدة إلى تمكين الطلاب من فهم **نهج شامل للنظام البيئي** من خلال دمج مستوياته المختلفة. وسينصب التركيز على دوران الطاقة والعناصر داخل النظام البيئي ككل. وبالتالي سيكون الهدف هو تلخيص العلاقات بين الجوانب الفيزيائية والكيميائية للبيئة والجوانب البيولوجية.

المعرفة المسبقة الموصى بها

المعرفة بالبيولوجيا والجيولوجيا والكيمياء

المحتويات :

- الأداء الهيدرولوجي للأنظمة الطبيعية الجوفية والسطحية والهيكلة الكيميائية الجيولوجية الحيوية.
- العمليات الميكروبية في التربة وطبقات المياه الجوفية.
- الرصد الفيزيائي والكيميائي والبيولوجي للدورات الكيميائية الحيوية (الكربون والنيتروجين والفوسفور والكبريت والأكسجين).
- الأدوات الجيوكيميائية والنظائرية.

عنوان الموضوع: تقييم الأثر البيئي (EIA).

الاعتمادات: 2

المعاملات: 2

أهداف التدريس :

تعليم الطلاب كيفية أخذ القضايا البيئية في الاعتبار في تخطيط استخدام الأراضي وتوضيح الحاجة إلى إجراء تقييم بيئي متكامل لحماية المناطق الطبيعية والحضرية والريفية في سياق التنمية المستدامة.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

المعرفة بالتعليم العام والاقتصاد الاجتماعي والبيئة والبيئة والبيئة.

المحتويات :

1. مقدمة: لماذا E.I.E.؟ في أي سياق؟
2. مبادئ ووظائف تقييمات الأثر البيئي
   - 2.1. التعاريف.
   - 2.2. تصنيف الأثر.
3. إجراء تقييم الأثر البيئي.
4. هيكل ووظيفة تقرير تقييم الأثر البيئي.
5. أدوات تقييم الأثر.
6. امتثال E.I.E.
   - 6.1. النصوص والتوجيهات.
   - 6.2. إلى ToR
   - 6.3. معايير التقييم.
7. التاريخ والوضع العالمي
8. إطار عمل تقييم الأثر البيئي في الجزائر.
9. إرشادات البنك الدولي.
10. تقييم الأثر البيئي ودورة المشروع.

دراسات حالة (عروض يقدمها متخصصون، أفلام، تحليل الوثائق).

عنوان الموضوع: التشريع.
الاعتمادات: 1
المعاملات: 1
أهداف التدريس :
تعريف المتعلم بالمفاهيم التنظيمية، وتعريفات وأصول النصوص القانونية ومعرفة التبعات الجزائية، بالإضافة إلى القدرة على قراءة وفهم نص قانوني والقدرة على تطبيق لائحة ما.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
حزمة محتوى الدورة التدريبية
المحتويات :

- المفاهيم العامة للقانون (مقدمة في القانون، القانون الجنائي).
- عرض التشريعات الجزائرية (مراجع نصية).
- اللوائح العامة (قانون حماية المستهلك، والنظافة الصحية، ووضع العلامات والمعلومات، والمواد المضافة للأغذية، والتغليف، والعلامات التجارية، والسلامة، والحفظ).
- لوائح محددة (العمل الشخصي، العروض التقديمية).
- هيئات التفتيش (DCP، CACQUE، مكتب النظافة، ONML).
- التوحيد والاعتماد (IANOR، ALGERAC).

المعايير الدولية (ISO، الدستور الغذائي، دستور الأغذية، AFNOR ،NA، دستور الصحة النباتية والمواد السامة، إلخ)

عنوان الموضوع: **إدارة المناطق المحمية**
الاعتمادات: 6
المعاملات: 3
أهداف التدريس :
تعريف الطلاب بحس المسؤولية البيئية للإنسان.
المعرفة المسبقة الموصى بها
الإيكولوجيا والجغرافيا الحيوية والبيئة والتشريع
المحتويات :
1 التاريخ والنظرة العامة
2 تصنيف المناطق المحمية
2.1 درجات الحماية
2.2 المناطق البحرية
3 فئات إدارة المناطق المحمية
3. 1 محمية طبيعية متكاملة
3. 2 منطقة برية
3.3 الحديقة الوطنية
3.4 نصب تذكاري أو معلم طبيعي
3.5 منطقة إدارة الموئل أو الأنواع
3.6 المناظر الطبيعية أو المناظر البحرية المحمية
3.7 المنطقة المحمية مع الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية
4 مناطق محمية في جميع أنحاء العالم
4.1 في أوروبا
4.2 في أمريكا
4.3 في أفريقيا
4.4 في الجزائر
عنوان الموضوع: علم السموم البيئية التطبيقي
الاعتمادات: 6
المعاملات: 3

أهداف التدريس :
تعلم أساسيات حركية السمية وتنظيمها، وكذلك الديناميكا السمية والسمية الجينية وتنظيمها، وإعطاء الطلاب فكرة عن أدوات السمية البيئية (بما في ذلك المقايسات الحيوية والمؤشرات الحيوية والمؤشرات الحيوية وأجهزة الاستشعار الحيوية والمقتفيات الحيوية).

المعرفة المسبقة الموصى بها

بالإضافة إلى وحدة الكيمياء العامة، يجب أن يكون لدى الطلاب معرفة بالكيمياء الحيوية وعلم البيئة وعلم السموم البيئية العامة.

المحتويات :

علم السموم البيئية المتعمق
- معلومات عامة عن علم السموم البيئية
- السمية البيئية للبيئات المائية :
- اختبارات السمية المائية في الجسم الحي وفي المختبر
- السمية الجينية في الأسماك
- تأثير مياه الصرف الصحي على البيئة المائية
- تأثير معطلات الغدد الصماء على النظم الإيكولوجية المائية
- الجودة البيئية للبيئات المائية
- السمية البيئية للبيئات الأرضية :
- اختبارات السمية الأرضية في الجسم الحي في اختبارات السمية الأرضية
- التوافر البيولوجي وتراكم المعادن في التربة/انتقالها إلى المياه
- التأثيرات غير المباشرة للملوثات على عمل الشبكات الغذائية
- العوامل البيئية في تشتت الملوثات ودورانها
- آليات تحديد التنقية الذاتية للهواء
- ديناميكيات انتقال الملوثات في الشبكات الغذائية
التمثيل الغذائي للملوثات العضوية الثابتة
- مقدمة
- التفاعلات والأنزيمات المشاركة في استقلاب المواد الزينوبيوتيك
- تعريف المعلمات الأيضية الرئيسية
- التباين في عملية الأيض
- نماذج لدراسة الأيض في المختبر
- نماذج لدراسة الأيض في الجسم الحي
المؤشرات الحيوية
- تعريف المؤشرات الحيوية
- مفهوم المؤشرات الحيوية للجودة البيئية واستخدامها
- المؤشرات الحيوية: من المفاهيم إلى شبكات الرصد الحيوي
- تكيف المجموعات السكانية مع الملوثات: التحمل والمقاومة
- خصائص وقيود المؤشرات الحيوية
- المؤشرات الحيوية لجودة المياه
- المؤشرات الحيوية لجودة التربة
- المؤشرات الحيوية لجودة الهواء
المؤشرات الحيوية
- تعريف المؤشرات الحيوية
- الأنواع الرئيسية للمؤشرات الحيوية
- استخدام المؤشرات الحيوية في أنواع مختلفة من النظم البيئية
- المؤشرات الحيوية وتقييم التأثير البيئي للملوثات.

عنوان الموضوع: إدارة الموارد غير التقليدية وتنميتها
الاعتمادات: 6

المعاملات: 3

أهداف التدريس :

يبحث برنامج ماستر هذا في جميع جوانب إدارة الموارد: أصل التنوع وتنظيمه، والقضايا المجتمعية، وتدابير الحفظ، وطرق التوصيف، ودور الموارد في نظم الإنتاج.

المعرفة المسبقة الموصى بها

البيئة والبيئة العامة

المحتويات :

مقدمة: ثورة الطاقة العالمية
جنرال لواء
1. الهيدروكربونات غير التقليدية
1.1. الغاز الصخري
1.2. النفط غير التقليدي
1.3. الهيدروكربونات الصخرية القاعدية
1.4. الهيدروكربونات في الصهاريج المدمجة
1.5. غاز الفحم
2. المياه غير التقليدية
2.1. مياه الصرف الصحي المعالجة
2.2. المياه قليلة الملوحة المحلاة
2.3. مياه تغذية المياه الجوفية الاصطناعية
3. الموارد الأخرى

عنوان الموضوع: الإحصاء الجغرافي التطبيقي.

الاعتمادات: 5

المعاملات: 3

أهداف التدريس :

تعليم الطلاب كيفية تحليل البنية المكانية للظواهر الطبيعية وإجراء تقديرات مكانية صحيحة وتقييم دقة الخرائط التي ينتجونها.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

رسم الخرائط، والإحصاء، ومقدمة في علم الإحصاء الجغرافي، وإلمام جيد بأدوات تكنولوجيا المعلومات

المحتويات :

1. خلفية وبعض التذكيرات.
2. ترميزات الشكل.
3. النظرية: استنتاج القانون المكاني.
3.1 المقارنة بين الإحصاءات الكلاسيكية والإحصاءات الجغرافية.
3.2 افتراضات حول الدالة العشوائية.
4. تحليل الهياكل المكانية.
4.1. الثبات.
4.2 مقدّرات التبعية المكانية.
4.3. التباين والانحراف.
5. نمذجة الهياكل المكانية.
5.1. التعديلات.
5.2. اختيار النماذج.
6. التقدير.
6.1 التحميل البيني باستخدام Kriging.
6.1.1. خصائص الكريغ الخطي.
6.1.2. نتائج كريغينغ.

6.2. التقدير بواسطة Kriging.
6.2.1. Universal Kriging.
6.2.2.2 كريغينغ عادي.
6.3. المحاكاة.
6.3.1. محاكاة غير مشروطة.
6.3.2. المحاكاة المشروطة.
6.3.3. مثال: طريقة LU.

عنوان الموضوع: التحليل الآلي والممارسات المختبرية الجيدة (GLP).
الاعتمادات: 4
المعاملات: 2
أهداف التدريس :
تعرّف هذه الدورة الطلاب على مختبرات الأبحاث، وتعرّفهم على معدات القياس وتعلمهم كيفية الحصول على قيم موثوقة ومتسقة للتحليلات الكيميائية والفيزيائية الكيميائية والميكروبيولوجية للتربة والمياه.
المعرفة المسبقة الموصى بها:
معرفة الكيمياء التحليلية والفيزياء والإحصاءات الأساسية.
المحتويات :
الجزء 1: التحليل الآلي.
1. مقدمة عامة للتحليل المخبري الآلي.
2. القياس الموصلي.
3. قياس الجهد الانتقائي الأيوني.
4. معايرة الحمض-القاعدة الحمضية.
5. معايرة الأكسدة والاختزال.
6. قياس الطيف الضوئي.
7. تحديد pKa لمادة ما.
8. التحديد الطيفي الضوئي (الحديد والكبريتات وغيرها).
9. التحليل الطيفي الذري.
10. التحديد بانبعاث اللهب (البوتاسيوم والصوديوم).
11. الرحلان الكهربي المنطقي.
12. كروماتوغرافيا الغاز.
13. تحديد ميثيل الساليسيلات الميثيل.
14. تحديد الأحماض الدهنية.
15. كروماتوغرافيا سائلة عالية الأداء (HPLC).
16. جرعات الصبغة.
17. جرعات أخرى.
الجزء 2: الممارسة المختبرية الجيدة (GLP).
1. مقدمة.
1.1 نطاق التطبيق.
1.2 المصطلحات.
1.2.1. الممارسات المختبرية الجيدة.
1.2.2.2 الشروط المتعلقة بتنظيم مرفق الاختبار.
1.2.3 الشروط المتعلقة بدراسة السلامة الصحية والبيئية غير السريرية.
1.2.4 المصطلحات المتعلقة بعنصر الاختبار.
2. مبادئ الممارسة المختبرية الجيدة.
2.1. تنظيم وموظفو مرفق الاختبار.
2.1.1. مسؤوليات إدارة مرفق الاختبار.
2.1.2. مسؤوليات مدير الدراسة.
2.1.3. مسؤوليات مدير الاختبار الأقدم.
2.1.4. مسؤوليات العاملين في الدراسة.

2.2. برنامج ضمان الجودة.
2.2.1. معلومات عامة.
2.2.2. مسؤوليات موظفي ضمان الجودة.
2.3 المرافق.
2.3.1 معلومات عامة.
2.3.2 مرافق نظام الاختبار.
2.3.3. مرافق مناولة العناصر الاختبارية والمرجعية.
2.3.4. غرف الأرشيف.
2.3.5. التخلص من النفايات.
2.4. المعدات والمواد والكواشف.
2.5. أنظمة الاختبار.
2.5.1. فيزيائي وكيميائي.
2.5.2. بيولوجي.
2.6. عناصر الاختبار والعناصر المرجعية.
2.6.1. الاستلام والمناولة وأخذ العينات والتخزين.
2.6.2. التوصيف.

عنوان الموضوع: الاقتصاد البيئي.

الاعتمادات: 1

المعاملات: 1

أهداف التدريس :

صُممت هذه المادة لتوفر أساسًا أساسيًا في الاقتصاد البيئي، بما في ذلك تطبيق المبادئ الاقتصادية على السياسة العامة البيئية وإدارة الموارد الطبيعية، مع التركيز على التحليلات الاقتصادية للآثار والتكاليف/الفوائد. ويهدف إلى تطوير التفكير النقدي ومهارات التفكير التحليلي.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

الإحصاء والاقتصاد الاجتماعي والبيئة والبيئة والبيئة.

المحتويات :

1. التراث الطبيعي الناتج عن التفاعلات بين الاقتصاد والبيئة.
1.1. العلاقة بين البيئة والاقتصاد.
1.2 عوامل الضغط على المحيط الحيوي.
1.3. فرضية منحنى كوزنتز البيئي (EKC).
1.4. الخدمات التي يقدمها التراث الطبيعي وتطورها.
2. الأصول البيئية وإخفاقات السوق.
2.1. حقوق الملكية، الأسواق غير المكتملة، نظرية كواز.
2.2 العوامل الخارجية.
2.3 عدم الاستبعاد وإدارة المناطق المشتركة.
2.4. المنافع العامة غير التنافسية والبيئية.
3. الموارد غير المتجددة.
3.1 التشغيل الأمثل، تكاليف التشغيل الخارجية والداخلية مع تأثير المخزون.
3.2 الصناعات التنافسية والاحتكارية.
3.3 مؤشرات التخلخل.
4. الموارد المتجددة.
4.1. دوال النمو، السحب الأقصى للتوازن.
4.2 الحصاد الأمثل، استراتيجية الاستثمار الأمثل.
4.3 الإدارة الخاصة وإدارة الوصول المفتوح.
5. التقييم البيئي.
5.1. الإطار النظري.
5.1.1. مشروعية النهج، أنواع مختلفة من القيم.

5.1.2. التدابير التي تقابل الفائض.
5.1.3. التباينات في الكمية مع توريد الحصص.
5.1.4. التكامل والاستبدال، التكامل الضعيف.
5.2. الأساليب.
5.2.1. طريقة تكلفة السفر.
5.2.2. طريقة التقييم الطارئ.
5.2.3. طريقة التسعير على أساس المتعة.
5.2.4. الأساليب المتعلقة بدالة الإنتاج.
6. إدماج التكاليف والمنافع البيئية في حساب التكاليف البيئية.
6.1. دراسات الأثر. توسيع نطاق تحليل التكاليف والمنافع ليشمل البيئة.
6.2. نموذج كروتيلا-فيشر.
7. أدوات تنظيم التلوث.
7.1. الصكوك التي يتعذر فيها الحل عن طريق المساومة.
7.2. الضريبة البيجوفية (التوازن الجزئي والتوازن العام).
7.3. المعايير (معايير الانبعاثات والمعايير التكنولوجية).
7.4. ضريبة الانبعاثات وإعانات مكافحة التلوث.
7.5. عقد تصاريح التلوث.
7.6. آليات المسؤولية.
7.7. الضرائب البيئية ومسألة ازدواجية الأرباح.
8. البيئة والتنمية.

عنوان الموضوع: اللغة الإنجليزية العلمية II.

الاعتمادات: 1

المعاملات: 1

أهداف التدريس :

يتبع هذا المقرر نهجًا محددًا لتحسين مهارات القراءة والكتابة باللغة الإنجليزية المستخدمة في النوع الخطابي العلمي الخاص بموضوع العلوم البيئية، ويعلم الطلاب قراءة النصوص العلمية وفهم الاستماع وتدوين الملاحظات وإلقاء المحاضرات.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

اللغة الإنجليزية الفصحى ومختلف الوحدات المتخصصة.

المحتويات :

- تطوير فهم تفصيلي لنص جدلي منظم.
- فهم المفاهيم النحوية المتقدمة واستخدامها.
- كيفية العثور على المفردات المناسبة لكل سياق.
- كيفية كتابة النصوص الجدلية المنظمة.
- العمل على تحليل وكتابة مقال علمي. المنهجية والمفردات.
- إعداد الملخصات والملصقات.
- إعداد وتقديم اتصال شفوي مصغر (عرض مقال أو مشروع).
- العمل مع شركاء ناطقين باللغة الإنجليزية,

البحث عن وظيفة في الخارج (كتابة السيرة الذاتية وخطاب التغطية والتحضير لمقابلة عمل).

عنوان الموضوع: ريادة الأعمال.

الاعتمادات: 1

المعاملات: 1

أهداف التدريس :

تعريف الطلاب بإعداد مشروع وإطلاقه ومراقبته وتنفيذه.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

كل محتوى التدريب.

المحتويات :

مقدمة
1. البيئة الاقتصادية والقانونية
1.1 المفاهيم الأساسية
1.1.0 مقدمة
1.1.1.1 المبادئ الأساسية
1.1.2 الابتكار، المحرك الجديد للنمو
1.1.3 الشركات الناشئة المبتكرة - حقائق وأرقام
2.1 ريادة الأعمال الاجتماعية والتضامنية: مجال يستحق الاستكشاف
1.2.0 مقدمة
1.2.1 تاريخ حافل
2-2-1 الإطار المؤسسي والقانوني المتغير
1.3 اختيار الوضع القانوني للشركة - معايير اختيار الوضع القانوني للشركة...
1.3.0 مقدمة
1.3.1 ممارسة الأعمال التجارية بمفردها أو مع شركاء
1.3.2 المخاطر التي يتعرض لها صاحب المشروع وعائلته وأصدقائه
1.3.3.3 الوضع الاجتماعي لصاحب المشروع
1.3.4 تكلفة وصعوبة بناء الأعمال التجارية
1.3.5 إدارة الشركة وتنظيمها
1.3.6 قابلية التوسع في الهيكلية
2. نهج المصمم المبتكر
1.2.2 الأساليب وأفضل الممارسات للابتكار الفعال
2.1.1 الابتكار
2.1.2 إدارة المشروع
2.1.3 الجوانب القانونية
2.1.4 ذكاء الأعمال
2.1.5 أن تكون مقنعًا
2.1.6 أمثلة
1.2.1 أساليب UKFLAG وأفضل الممارسات للابتكار بكفاءة
2.1.1 الابتكار
2.1.2 إدارة المشروع
2.1.3 المسائل القانونية
2.1.4 ذكاء الأعمال
2.1.5 أن تكون مقنعًا
2.1.6 أمثلة
2.2 من نتائج البحوث إلى الابتكار
2.2.0 مقدمة
2.2.2.1 دورة المشروع
2.2.2.2 تحديد التطبيقات
2.2.3 مثال 1
2.2.4 مثال 2.2.4
2.3 الملف الشخصي للمبدع - المشروع الشخصي، والعوامل المحفزة، وما إلى ذلك.
2.3.0 مقدمة
2.3.1 النهج السوسيولوجي لبدء الأعمال التجارية
2.3.2 "التضمين" الاجتماعي للمشروع المبتكر
3.3.3 عوامل النجاح والفشل - أهمية الشبكات ...
2.3.4 السمات المحددة للشركات الناشئة المبتكرة
3. بناء عرض تجاري
3.1 استراتيجيات الوصول إلى الأسواق
3.1.1.1 قراءة السوق وفهمه

3.1.2 من الابتكار إلى المنتج - عملية غير خطية
3.1.3 تحديد الأهداف والشركاء
3.2 تسويق التكنولوجيا - الأدوات المنهجية
3.2.0 مقدمة
3.2.3.1 نهج المزيج التسويقي
3.2.3.2 السوق - التجزئة
3.2.3 التحليل الوظيفي
3.2.3.4 التحليل التنافسي
3.2.5 نموذج الأعمال 3.2.5
3.2.6 القيمة والسعر
3.2.7 معدل الدوران ونقطة التعادل
4. الأدوات المحاسبية والتوقعات المالية
4.1 المفاهيم الرئيسية
4.1.0 مقدمة
4.1.1.1 متطلبات التمويل
4.1.2 الميزانية العمومية - خطوة بخطوة
4.1.3 التوازن المالي للشركة
4.1.4 الاستنتاج
4.2 خطة العمل
4.2.1 أداة مقنعة
4.2.2.2 وضع خطة العمل
4.3 معلومات إضافية
4.3.0 مقدمة - الربحية وتحليل المخاطر...
4.3.1 أرصدة الإدارة المؤقتة (IMB)
4.3.2 4.3.2 نقطة التعادل
4.3.3.3 النسب
4.3.4 تسجيل النقاط
4.3.5 دراسة حالة إفرادية.