الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مولاءمة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

المؤسسة	الكلية	القسم
جامعة جيلالي بونعامة خميس مليانة	علوم الطبيعة و الحياة و علوم الارض	بيئة و محيط

الميدان : علوم الطبيعة و الحياة

الشعبة : بيئة و محيط

التخصص : علم المناخ الحيوي

السنة الجامعية: 2016/2015

برنامج التعليم لنيل شهادات الماستر لميدان "علوم الطبيعة والحياة"، شعبة "البيئة و المحيط"، تخصص "المناخ الحيوي "

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**	علم المناخ البيئي	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	الهيدرولوجيا السطحية	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	الكيمياء الجيولوجية للمياه وتلوث المياه	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
وحدة تعليم منهجية **الرمز: وت م 1** **الأرصدة: 9** **المعامل: 5**	السمية البيئية التطبيقية	05	03	3سا	-	1سا30	60سا00	65سا00	%40	%60
	التحليل الإحصائي للبيانات	04	02	1سا30	-	1سا30	45سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم استكشافية **الرمز: وت إس 1** **الأرصدة: 2** **المعامل: 2**	علم الأحياء المائية	01	01	1سا30	-	1سا30	22سا30	2سا30	%40	%60
	لغة إنجليزية علمية	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	%40	%60
وحدة تعليم أفقية **الرمز: وت أف 1** **الأرصدة: 1** **المعامل: 1**	تواصل	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	-	%100
مجموع السداسي 1		**30**	**17**	**16سا30**	**4سا30**	**4سا30**	**375سا00**	**375سا00**		

برنامج التعليم لنيل شهادات الماستر لميدان "علوم الطبيعة والحياة"، شعبة "البيئة و المحيط"، تخصص "المناخ الحيوي "
السداسي2

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**	الأداء العام للأنظمة البيئية	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	الهيدرولوجيا العامة	04	02	1سا30	1سا30	-	45سا00	55سا00	%40	%60
	الغطاء النباتي والعوامل الجوية والبيئية	04	02	1سا30	1سا30	-	45سا00	55سا00	%40	%60
	الانجراف المائي و المناخ	04	02	1سا30	1سا30	-	45سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم منهجية **الرمز: وت م 1** **الأرصدة: 9** **المعامل: 5**	معالجة المعلومات المكانية	05	03	3سا	-	1سا30	60سا00	65سا00	%40	%60
	التحليل الآلي	04	02	1سا30	-	1سا30	45سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم االستكشافية **الرمز: وت إس 1** **الأرصدة: 2** **المعامل: 2**	النمذجة الزراعية	01	01	1سا30	-	1سا30	22سا30	2سا30	%40	%60
	البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر 2	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	%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**	**16سا00**	**6سا00**	**4سا00**	**375سا00**	**375سا00**		

برنامج التعليم لنيل شهادات الماستر لميدان "علوم الطبيعة والحياة"، شعبة "البيئة و المحيط"، تخصص "المناخ الحيوي "
السداسي3

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**	التربة والنبات والغلاف الجوي	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	الدورة الهيدروجيوكيميائية	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
	علم المياه الإحصائي	06	03	3سا	1سا30	-	67سا30	82سا30	%40	%60
وحدة تعليم منهجية **الرمز: وت م 1** **الأرصدة: 9** **المعامل: 5**	علم الجيوستاتيكي التطبيقي	05	03	3سا	-	1سا30	60سا00	65سا00	%40	%60
	أخذ العينات والتجريب	04	02	1سا30	-	1سا30	45سا00	55سا00	%40	%60
وحدة تعليم االستكشافية **الرمز: وت إس 1** **الأرصدة: 2** **المعامل: 2**	السياسة البيئية والتنمية المستدامة	01	01	1سا30	-	1سا30	22سا30	2سا30	%40	%60
	الذكاء الاصطناعي المطبق على العلوم والتكنولوجيا	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	%40	%60
وحدة تعليم أفقية **الرمز: وت أف 1** **الأرصدة: 1** **المعامل: 1**	ريادة الأعمال	01	01	1سا30	-	-	22سا30	2سا30	-	%100
	مجموع السداسي 3	**30**	**17**	**16سا00**	**4سا30**	**4سا30**	**375سا00**	**375سا00**		

المنهج التفصيلي

(اللغة العربية)

الدرجة الأكاديمية

التخصص:ماستر علم المناخ الحيوي

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:

1

العنوان في الاتحاد الأوروبي: UEF1 (المناخ والبيئة) عنوان الموضوع: علم المناخ البيئي الساعات المعتمدة: 6

المعاملات:3

أهداف التدريس :

تمكّن هذه المادة الطلاب من فهم البيئة الطبيعية تحت تأثير المناخ، واستخدام الأساليب الأساسية لعلم المناخ اللازمة لتشغيل النظم البيئية على علم بتغير المناخ وتأثيره على البيئة.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

المعرفة المطلوبة لمتابعة هذه الدورة، وعلم المناخ الحيوي، والأرصاد الجوية الزراعية وعلم المناخ العام.

المحتويات :

الفصل 01: مقدمة في علم المناخ البيئي.

1.1. المفاهيم الأساسية لعلم المناخ
1.2. العوامل والعناصر المناخية.
1.3. ساعات المناخ وشبكات مراقبة الطقس.
1.4. التحقق من جودة البيانات وتوحيدها.

الفصل 02: تصنيف المناخ

2.1. المفاهيم العامة.
2.2. تصنيف كوبن
2.3. مؤشرات الجفاف.

الفصل 03: تقلب المناخ وتغيره.

3.1. التعاريف
3.2. مؤشرات المناخ على نطاق واسع
3.3. الأسباب والعمليات.
3.4. المؤشرات الإحصائية (Rclimdex)

الفصل 05: تأثيرات المناخ على البيئة

3.1 نبذة عن الشركة
3.2 فيما يتعلق بالبيئة
3.3. الوفورات.

الفصل.05: نظام التحذير.

4.1 - أنظمة الإنذار والمراقبة
4.3 خطط الرقابة والتوصيات

الفصل 04: علم المناخ الزراعي

4.1. العوامل التي يجب التحكم فيها
4.2. التفاعلات بين التربة والنباتات والغلاف الجوي.
4.2 تأثير الغطاء النباتي

العمل الشخصي.

المشروع المصغر هو دراسة مناخية لمنطقة مناسبة من حوض النهر.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 1
عنوان الموضوع : الهيدرولوجيا السطحية عنوان الاتحاد الأوروبي :
UEF1

عنوان الموضوع: الهيدرولوجيا العامة الاعتمادات: 6

المعاملات:3

أهداف التدريس : تقدم الدورة المفاهيم الأساسية للهيدرولوجيا، والتي تمكن الطلاب من أن يكونوا قادرين على تعريف وتحديد وفهم الوظائف المختلفة للعمليات الهيدرولوجية في منطقة مستجمعات المياه بشكل صحيح ومعرفة كيفية تحليل السلوك الهيدرولوجي العام.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

يلزم الإلمام بعلم الأرصاد الجوية والأجهزة ورسم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية والبيئة العامة والجيولوجيا لمتابعة هذه الدورة.

محتويات الموضوع. مقدمة في الهيدرولوجيا 1:

التعاريف
2 :: العلوم المستخدمة
3 التطبيقات
4 الطرق المطبقة على الهيدرولوجيا السطحية

الفصل 01: دورة المياه والتوازن الهيدرولوجي

1.1. تعريف الهيدرولوجيا
1.2. الدورة الهيدرولوجية
1.3. التوازن المائي
1.4. معلمة التوازن المائي.

الفصل 2: هطول الأمطار.

3.1. قياس هطول الأمطار
أ) مقياس المطر
ب)مقياس المطر
3.2. نتائج هطول الأمطار
3.3. دراسة إحصائية لسقوط الأمطار الموضعي
أ) توزيع هطول الأمطار اليومي
ب)توزيع هطول الأمطار السنوي
ت)طريقة سنة المحطة
3.4. متوسط هطول الأمطار على الحوض
أ) تجانس بيانات هطول الأمطار السنوية
ب)طريقة ثيسن
ت)طريقة Isohyet
ث)مشكلة التخفيض
الفصل 3: التبخر والتبخر والعوامل الشرطية لهما.

4.1. قياس درجة الحرارة
أ) درجة حرارة الهواء
ب)تحليل القياس
ت)درجة حرارة الماء
4.2. قياس رطوبة الهواء
أ) التذكير ببعض المفاهيم
ب)معادلة القياس النفسي
ت)الأنواع المختلفة من المقاييس النفسية
ث)تأثير الضغط الجوي

ج) تحليل التعليقات
4.3. قياس الإشعاع الشمسي
أ) الخلايا الكهروحرارية (أو الخلايا الحرارية).
ب) مقاييس البيريليومتر
ت) مقاييس البيرانومتر الحراري
ث) مقياس البيرانومتر ثنائي المعدن
ج) مقاييس البيرانومتر التقطير الكلي
ح) التصوير الهليوغرافي
4.4. قياس الرياح
4.5. قياس التبخر
أ) أجهزة قياس الضغط الجوي
ب) صهاريج التبخير
ت) المسطحات المائية الطبيعية
4.6. معادلات التبخر والتبخر النتح
أ) قانون دالتون
ب) توازن الطاقة
ت) صيغة بنمان
ث) التبخر والنتح

الفصل 4: الجريان السطحي والتسلل

5.1. القياس الهيدرولوجي
5.2. النظام الهيدرولوجي.

العمل الشخصي :

- تحديد حدود منطقة مستجمعات المياه وتحديد الحد الأقصى لعدد المعلمات للمشاريع المصغرة.
- تقرير عن النزهات في نفس منطقة مستجمعات المياه وموقع محطات القياس الهيدرومترية.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:

1

عنوان وحدة المنهج الدراسي: UEF1 (المناخ والبيئة) عنوان
الموضوع: علم الأحياء المائية

الاعتمادات: 6

المعاملات: 3

أهداف التدريس (صِف المهارات المتوقع أن يكتسبها الطالب بعد إكمال هذه المادة بنجاح - بحد أقصى 3 أسطر).
تتميز النظم الإيكولوجية المائية بمعايير فيزيائية كيميائية خاصة تعتمد عليها الأنواع النباتية والحيوانية. ويتم تقييم صحة هذه البيئات باستخدام مؤشرات التلوث وأنواع المؤشرات الحيوية.

المعارف السابقة الموصى بها (وصف موجز للمعارف المطلوبة لمتابعة هذه الدورة التدريبية - بحد أقصى سطرين).
تقسيم المسطحات المائية باستخدام المعايير الفيزيائية والكيميائية، واستخدام جراثيم مؤشر التلوث البرازي لتقييم جودة المياه.

محتوى الموضوع.

الفصل 1. تذكير بعلم البيئة: بعض التعريفات.

الفصل 2. تصنيف وتوصيف البحيرات.

الفصل 3. تلوث البيئات المائية.

4.1. دراسة البارامترات الفيزيائية الكيميائية للمياه

أ. المعايير الفيزيائية: درجة الحرارة، والشفافية ولون الماء

ب. المعلمات الكيميائية: الأس الهيدروجيني، والأكسجين المذاب، وثاني أكسيد الكربون، ومركبات النيتروجين، والفوسفور، والسيليكون، وعسر الماء، إلخ.

4.2. إغناء البيئات المائية بالمغذيات

4.3. الرصد البيولوجي للنظم الإيكولوجية المائية

4.4. المؤشرات الحيوية

أ. المؤشر البيولوجي العالمي المعياري (IBGN)

ب. الفهرس البيولوجي الرخامي (IBM)

ت. مؤشر الدياتوم البيولوجي (BDI)

ث. مؤشر الدلالة البيولوجية للرواسب قليلة القشريات (OBSBI)

الفصل 4. التلوث الميكروبي.

العمل الشخصي.

توضيح خصائص النظام البيئي البحري، ودراسة البارامترات الفيزيائية والكيميائية، وتطبيق المناطق، وتحديد الأنواع المميزة على كل مستوى.

طريقة التقييم: التقييم المستمر (تقارير TP، تقارير TD)، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:

1

العنوان في الاتحاد الأوروبي: UEF 2 (السمية البيئية) عنوان
الموضوع: علم السموم البيئية التطبيقي الساعات المعتمدة: 4

المعاملات: 2

أهداف التدريس :
تبرز العلاقة بين المياه والبيئة من خلال الجوانب التي تؤدي إلى تدهور البيئة. ويجب مراعاة أصل وطبيعة مختلف أنواع التلوث من أجل اتخاذ إجراءات لتحسين نوعية المياه.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

المعرفة المطلوبة لمتابعة دورة الكيمياء هذه

محتوى الموضوع.

مقدمة عامة لعالم السموم البيئية

-

الفصل 01: المواد السامة

1-التعريف والأصل
2-الملوثات الدقيقة
أ- المعادن والملوثات الدقيقة المعدنية
ب- الملوثات العضوية الدقيقة
ت- العناصر الإذاعية.
3-التلوث البيئي أ- المياه السطحية
ب- المياه الجوفية.

الفصل 02: عالم السموم البيئية

1- التعريف
2- مفهوم الخطر 3- مفهوم التعرض للخطر
أ- التوافر البيولوجي
ب- التحلل والتحلل الحيوي.
ت- التراكم الأحيائي 4 - نسبة المخاطر

الفصل 03: مفهوم التلوث

1-التعريف
2-آثار الملوثات على الكائنات الحية
أ-التأثيرات على مستوى الجسم والتلوث ب-التأثيرات على المستوى الخلوي والجزيئي
ج-التأثيرات على الجهاز الهرموني
الفصل 05: النهج التنظيمي للمواد السامة :
1- تذكير بالأنظمة القطاعية الرئيسية المتعلقة بالتلوث السام أ- التصريفات الصناعية
ب- النفايات
ت- مواقع وتربة ملوثة أو يحتمل أن تكون ملوثة
ث- التصريفات المشعة.

العمل الشخصي :

أخذ عينات من البيئة الطبيعية لتحديد تركيز العناصر المعدنية باستخدام القياس الطيفي بالأشعة فوق البنفسجية. وتحديد النفايات أو العناصر السامة بواسطة كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:
1

عنوان وحدة المنهج الدراسي: UEF2 (السمية البيئية)

عنوان الموضوع: الكيمياء الجيولوجية للمياه والتلوث. الساعات المعتمدة: 4

المعاملات:2

أهداف التدريس

الهدف من الدورة هو تقديم المفاهيم الفيزيائية والكيميائية الأساسية والقوانين الرياضية التي تستند إليها النمذجة الجيوكيميائية للمياه، معربأمثلة ملموسة ونموذجية للتطبيق على المشاكل البيئية وتلوث المياه.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

المعرفة المطلوبة لهذه الدورة هي كيمياء المعادن والجيولوجيا والجيولوجيا المائية.

محتوى المادة (يجب تقديم تفاصيل عن محتوى برنامج الفصل الدراسي والعمل الشخصي)

الفصل 01: سياق ومجالات تطبيق الجيوكيمياء الجيوكيميائية
الفصل.02: المفاهيم الفيزيائية الكيميائية
الفصل 03: الكيمياء الجيولوجية للأملاح والفلزات الثقيلة
الفصل04: النمذجة الجيوكيميائية
الفصل05: تطبيقات على المشاكل البيئية.

العمل الشخصي.

تحديد المادة السامة في مياه البيئة الطبيعية الملوثة وتأثيرها على البيئة وتأثيراتها على الكائنات الحية.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:

1

عنوان الوحدة المنهجية: المنهجية (EMU 1)

عنوان الموضوع: التحليل الإحصائي للبيانات الاعتمادات: 2

المعاملات: 2

أهداف التدريس :

اكتساب الأسس الإحصائية لوصف وتحليل وتفسير الظواهر الطبيعية والتفاعل متعدد المقاييس بين خصائص البيئة الحيوية واللاأحيائية.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

معرفة الإحصاءات الأولية؛ الاحتمالات والرياضيات

المحتويات :

الفصل.1. تذكير بالإحصاءات الوصفية. الفصل 2.
الانحدارات البسيطة والمتعددة.
الفصل 3. تحليل المكونات الرئيسية.
الفصل 4. تحليل عاملي للتطابق البسيط والمتعدد. الفصل 5. تحليل العوامل التمييزية.
الفصل 6. التصنيفات التراتبية التصاعدية التصاعدية والتصنيفات الديناميكية. الفصل 7.
اختبارات إحصائية مختلفة.
الفصل 8. السلاسل الزمنية.

العمل الشخصي.

حل المشكلات والتمارين الإحصائية

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:
1

عنوان وحدة المنهج الدراسي: الوحدة المستعرضة (UET 1)

عنوان المادة: أساليب التواصل الاعتمادات: 1

المعاملات: 1

أهداف التدريس :

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

المعرفة المسبقة الموصى بها:

جميع محتويات الدورة التدريبية. 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.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

المراجع :

كتب علمية عن الموضوع باللغتين الإنجليزية والفرنسية

العمل الشخصي :

العروض الشفهية، وقيادة ورش العمل بحضور المعلمين، ومحاكاة إعداد الاجتماعات، وإجراء استبيانات مع المواطنين كجزء من الوحدات المختلفة.

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:
1

عنوان الاتحاد الأوروبي: انتقالي (UET 2)

عنوان المادة: 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 الشفوية.
- ستكون المجالات المعجمية التي ستتم تغطيتها هي تلك الخاصة بالتخصصات العلمية المختلفة وتطبيقاتها في علم الأحياء.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

المراجع :

الكتب العلمية باللغة الإنجليزية.

العمل الشخصي :

العروض/التقارير الشفهية في حضور مدرس الوحدة، والتقارير والمقالات (تمارين جدلية منظمة)، والتشاور وقراءة الببليوغرافيا (الكتب والمؤلفات والمقالات والمواقع الإلكترونية وغيرها)، وكتابة التقارير.

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:
2

عنوان UEUE : UEF1 (الاعتراف البيئي)

عنوان الموضوع: الأداء العالمي للنظم الإيكولوجية الاعتمادات 6

المعاملات:3

أهداف التدريس .

استكمال وتحسين المعرفة الأساسية المكتسبة في الفصل الدراسي الأول فيما يتعلق بالبيئة والبيئة، مع توضيح الدور الحاسم الذي تلعبه الواجهات والممرات والأسطح التبادلية في النظام البيئي.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

المعرفة المطلوبة لمتابعة هذه الدورة، علم البيئة العامة وعلم المناخ الحيوي وعلم الأحياء.

المحتويات :

الفصل 1: الطاقة في النظام البيئي الفصل 2:
المياه في النظام البيئي الفصل 3: الكتلة الحيوية
والإنتاج الفصل 4: التفاعلات الحيوية
القسم 5: الديناميات السكانية

العمل الشخصي.

تحديد أنواع النباتات وفقاً لمراحلها المناخية الحيوية.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:

2

عنوان الاتحاد الأوروبي : UEF1 (الاستطلاع البيئي) عنوان
الموضوع : الهيدرولوجيا العامة الاعتمادات : 6

المعاملات:3

أهداف التدريس.
التطبيق المثالي للبيانات المناخية في الميدان وتفسيرها فيما يتعلق بالبيئة

يوصى بالمعرفة السابقة.

الهيدرولوجيا السطحية والأجهزة وقياسات الأرصاد الجوية ومفاهيم جميع الموازين الهيدرولوجية.

المحتويات. مقدمة للموضوع.

1. التذكير بالعمليات الهيدرولوجية (منشأ مياه النهر ومساراتها، وأنواع الجريان السطحي، والقدرة على التسرب، والقدرة على التبخر، وما إلى ذلك).
2. الأهداف والتطبيق.

الفصل 1. منطقة مستجمعات المياه ومجمعها

2.1. الجانب الكمي للدراسة الفيزيائية والمورفومترية
2.2. قياس المعلمات الهندسية والتضاريس
2.3. قياس البارامترات المورفومترية
2.4 الشبكة النهرية
2.5. تصنيف وتخطيط الثالويغات
2.6. حساب كثافة الصرف
2.7 حساب نسبة الالتقاء .
2.8 حساب نسبة الطول .

الفصل 2: دراسات كثافة الأمطار.

3.1. مفاهيم الاستحمام
3.2. تكوين الهيتوغرامات الهيتوغرافية، الهيتوغرامات الهيتوغرافية المصنفة
3.3. العلاقة بين الشدة والمدة والتردد
3.4. تحليل مخطط الرطوبة من وجهة نظر التدفق.

الفصل 4: دالة التحويل.

4.1. تعاريف وخصائص الفيضانات.
4.2. هيدروجراف الوحدة
4.3. أصل الفيضانات وتكوينها
1.4. تحديد مستويات الفيضانات.

الفصل 6: مبادئ النمذجة.

6.1. التعاريف وتصنيف النماذج
6.2. وصف بعض النماذج
6.3. موثوقية النموذج
6.4. شروط التقديم.

العمل الشخصي :

المشاريع المصغرة: تحديد Pjmax، وكثافة هطول الأمطار، وتحديد الهيتوغرامات باستخدام بيانات مقاييس الأمطار. توصيف الأمطار وبناء الهيدروغرامات.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:

2

عنوان وحدة المنهج الدراسي: UEF 2 (التدهور البيئي) عنوان
الموضوع: التآكل والمناخ

الاعتمادات: 4

المعاملات: 2

أهداف التدريس :

تتناول الدورة مشكلة الانجراف والنقل الصلب وتراكم الطمي في السدود في منطقة مستجمعات المياه. هذه الآفة مذهلة في الجزائر وتتسبب في أضرار جسيمة للبنى التحتية الهيدروليكية والزراعية والطرق في الجزائر، وهي مرتبطة بالعديد من العوامل التي يصعب قياسها والتحكم فيها.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

الهيدرولوجيا العامة، وعلم التربة، والإحصاءات، والجيولوجيا.

المحتويات :

مقدمة
مدى ومعدل تآكل التربة

الفصل 1: التآكل وأسبابه.

1. التعاريف.
2. أشكال وعمليات التعرية المائية.
3. العوامل المتحكمة في التآكل المائي.
4. القياس الكمي للتآكل المائي.
4.1. الربط بين النقل الذائب والصلب.
4.2. الصلة بين الطمي وجودة المياه.
4.3. تدفق المواد وفقدان خصوبة التربة.
4.5. ترسب الطمي في السدود.

الفصل 2: العواقب المناخية على شدة التعرية

2.1. دور العوامل المناخية
-الترسيب
-الفيضانات
-الجفاف
-الإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والتبخر
-الرياح
2.2. أسباب التعرية الريحية
2.3. العواقب المناخية للعواصف الترابية

العمل الشخصي.

-زيارة السد لحساب مستوى الطمي.
-تحديد خسائر التربة باستخدام جهاز محاكاة مختبري

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

العمل الشخصي :

العروض التقديمية/التقارير على خلفية الجلسات العملية، والتقارير العملية، والمقالات (تمارين جدلية منظمة)، والاطلاع على البيليوغرافيا (الكتب، والمؤلفات، والمقالات، والمواقع الإلكترونية، وما إلى ذلك)، وتقارير الرحلات الميدانية، وتقارير التوظيف في

العمل.

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 2

عنوان وحدة المنهج الدراسي: UEF 2 (التدهور البيئي)

عنوان الموضوع: الغطاء النباتي والعوامل الجوية والبيئية. الساعات المعتمدة: 6

المعاملات: 3

أهداف التدريس :

الهدف من هذه الوحدة هو وصف العوامل الرئيسية في التغيرات المناخية المحلية، لفهم آلياتها الداخلية وأدوارها المهيمنة في البيئات البيئية.

المعرفة المسبقة الموصى بها:

علم المناخ العام، الإحصاء، الإحصاءات، علم البيئة العام، الهندسة الزراعية

المحتويات :

1. مكونات البيئة البشرية.
1.1. البيئة الطبيعية.
1.2. البيئة المبنية.
1.3. البيئة الاجتماعية.
2. علم البيئة.
2.1. العوامل البيئية اللاأحيائية.
2.2. العوامل الإيكولوجية الحيوية.
3. آليات المناخ.
3.1. دور الشمس
3.2. دورة المياه
3.3. التبخر النتح.
3.4. دوران الغلاف الجوي
3.5. التغيرات في البيئة المناخية.
3.5.1. التعديلات أو التعديلات الطوعية من وقت لآخر.
3.5.2. تغييرات حقيقية على أرض الواقع.
3.5.3. تغيرات الغلاف الجوي.
3.6. أرصدة الإشعاع والطاقة.
3.7. العلاقات بين الكائنات الحية.
3.7.1. العلاقة بين المناخ والغطاء النباتي.
3.7.2. المناطق الحيوية.
3.7.3. عوامل التوزيع الرئيسية.
3.7.4. توزيع الغطاء النباتي على الأرض.
3.8. الدور البيئي للغطاء النباتي.
3.8.1. إنتاج الأكسجين.
3.8.2. بالوعة الكربون.
3.8.3. الحد من التلوث.
3.8.4. التحكم في التآكل.
3.8.5. التحكم في الرياح.
3.8.6. مراقبة درجات الحرارة وهطول الأمطار.
3.8.7. تأثير الغطاء النباتي على الصحة النفسية.
4. تؤثر هذه العوامل على المناخ المحلي.
4.1. الإشعاع الشمسي.
4.2. الإشعاع الأرضي.
4.3. دوران المحيطات.
4.4. تكوين الغلاف الجوي.
4.5. الارتفاع.

4.6. الجيومورفولوجيا.
4.7. المعرض
4.8. الغطاء النباتي.
4.9. التكوينات المائية.
5. الأجواء المناخية الدقيقة.
5.1. مفهوم المناخ المحلي.
5.2. المناخات المحلية الطبيعية.
5.2.1. المناخ المحلي للغابات.
5.2.2. البحيرات.
5.2.3. الكهوف
5.2.4. مستنقعات الخث.
5.3. المناخات المحلية الاصطناعية.
5.3.1. المناخ المحلي الحضري.
5.3.2. تكسر التحوطات الرياح.
5.3.3. الحدائق والمسارات.
5.3.4. حالة خاصة: المناخ المحلي لجدار قديم من الحجر الجيري.
6. العلاقة بين الغطاء النباتي والتربة والمناخ.

العمل الشخصي :

العروض التقديمية/التقارير خارج الجلسات العملية والعملية، التقارير العملية، التقارير العملية، التقارير العملية، المقالات (تمارين جدلية منظمة)، استشارة وقراءة الببليوغرافيا (الكتب، المؤلفات، المقالات، المواقع الإلكترونية، إلخ)، تقارير الرحلات الميدانية، تقارير التوظيف في العملالعمل الشخصي.

.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:

2

عنوان الاتحاد الأوروبي : UEM1 (التحليل المكاني)

عنوان الموضوع: معالجة المعلومات المكانية الاعتمادات: 2

المعاملات:2

أهداف التدريس.

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم المفاهيم والأساليب والأدوات المستخدمة لتحليل وتمثيل التباين المكاني للظواهر الطبيعية.

المعرفة المسبقة الموصى بها

المعرفة بعلم الجغرافيا ورسم الخرائط

المحتويات :

- الإحصاءات المكانية المطبقة على رسم الخرائط
- مناهج جديدة للنمذجة المكانية
- نظم المعلومات الجغرافية وإدارة الأراضي
- الاستشعار عن بعد
- الميدان: تحليل مكاني على نطاق مستجمعات المياه

العمل الشخصي.

تطبيق على صورة Google Earth باستخدام برنامج معالجة الصور

طريقة التقييم: امتحان مدته 1.5 ساعة في نهاية الفصل الدراسي (40٪)، العمل الشخصي (40٪)، التعبير الشفوي والتركيب (20٪).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 2

عنوان وحدة المنهج الدراسي: UED 1 (تقنيات التحليل المختبري) عنوان المادة:
التحليل الآلي

الاعتمادات: 2

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 :

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.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:
2

عنوان الاتحاد الأوروبي : UED 2 (محاكاة النماذج الزراعية) عنوان
الموضوع : النمذجة الزراعية الساعات المعتمدة : 2

المعاملات: 2

أهداف التدريس :
يخطط الطالب لكيفية محاكاة الكتلة الحيوية النباتية باستخدام بيانات من البيئة الطبيعية (المناخ، التربة، الزراعة، النباتات، إلخ).

المعرفة المسبقة الموصى بها:
الفسيولوجيا الإيكولوجية للنبات، وعلم المناخ، والمفاهيم الزراعية حول الأسمدة، والبيئة، والهندسة الزراعية...

المحتويات :
الفصل 1: مقدمة في النمذجة
- النمذجة الديناميكية.
- النمذجة الإحصائية.

الفصل 2: علم المناخ الزراعي.
- العوامل التي يجب التحكم فيها
- التفاعلات بين التربة والنباتات والغلاف الجوي.
- تأثير الغطاء النباتي.

الفصل 3 :النمذجة الزراعية
- طرق تنمية المحاصيل
- إدخال البيانات
- نماذج مختلفة
- الحالة: نموذج ستيكس (المعهد الوطني للبحوث الزراعية في فرنسا)

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

العمل الشخصي:
تعلم وتطبيق البيانات من برنامج Stics (المعهد الوطني للبحث والتطوير في المناطق الجافة في فرنسا) لمحاكاة المحاصيل.

العمل الشخصي :

تعلّم كيفية استخدام برنامج Stics (المعهد الوطني للبحث والإنقاذ في فرنسا)

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 2

عنوان الاتحاد الأوروبي : UET1
عنوان المادة: اللغة الإنجليزية العلمية II. الساعات المعتمدة: 1

المعاملات: 1

أهداف التدريس :
يتبع هذا المقرر نهجًا محددًا لتحسين مهارات القراءة و مهارات الكتابة 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).

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 3

عنوان الاتحاد الأوروبي: UEF1 (البيئة الفيزيائية) عنوان
الموضوع: التربة - النبات - الغلاف الجوي الساعات
المعتمدة: 3

المعاملات: 3

أهداف التدريس .

وتمثل بيانات التربة والنبات والمناخ متغيرات وبيانات التربة والنبات والمناخ متغيرات، أما AET فهو ترجمة هذه البارامترات الثلاثة. ويتمثل الغرض من هذه الوحدة في تحديد مستويات التدفق في كل نقطة زمنية في مركز الأنشطة الفضائية الخاصة.

يوصى بالمعرفة السابقة.

علوم التربة والهندسة الزراعية والفيزيولوجيا الحيوية وعلم المناخ.

محتوى الموضوع.

- المياه والتربة
- العلاقة بين التربة والنبات والغلاف الجوي
- حساب استهلاك المحاصيل (ETR) باستخدام طرق مختلفة
- التوازن المائي

العمل الشخصي.

عروض تقديمية عن التفاعل بين الغلاف الصخري والغلاف الحيوي والغلاف الجوي.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 3

عنوان الاتحاد الأوروبي: UEF1 (البيئة الفيزيائية) عنوان
الموضوع: الدورة الهيدروكيميائية الحيوية الكيميائية
الاعتمادات: 6

المعاملات: 3

أهداف التدريس.
مقدمة في الأداء الحيوي الجيوكيميائي الحيوي للنظم البيئية فيما يتعلق بالأداء الهيدرولوجي والأنشطة البيولوجية.

المعرفة المسبقة الموصى بها:
مطلوب لمتابعة هذه الدورة - معرفة علم الأحياء والجيولوجيا والكيمياء

محتوى المادة (يجب تقديم تفاصيل عن محتوى برنامج الفصل الدراسي والعمل الشخصي)
- 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).

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 3

عنوان الاتحاد الأوروبي : UEF2 (الإحصاءات المطبقة على البيئة) عنوان الموضوع :
الهيدرولوجيا الإحصائية

الاعتمادات: 6
المعاملات:3

أهداف التدريس :
تقدم الدورة تقنيات مختلفة لتحليل البيانات، والتي تتيح للطلاب استخدام نهج إحصائي واحتمالي لعمليات هطول الأمطار وتدفقها، مع طرق لمعالجة البيانات المكانية والزمانية المكيفة مع مشاكل الهيدرولوجيا

المعارف السابقة الموصى بها (وصف موجز للمعارف المطلوبة لمتابعة هذه الدورة التدريبية - بحد أقصى سطرين).

محتوى الموضوع.
مقدمة
1. بعض التعريفات العامة للإحصاءات وحسابات الاحتمالات في الهيدرولوجيا
2. مفهوم الحدث
3. مفهوم الاحتمال
4. متغير عشوائي
5. أخذ العينات
6. الترددات

الفصل 1: تنظيم شبكة هيدرومترية.
1.1. التنظيم العام
1.2. مفهوم الشبكة الهيدرومترية
1.3. تسجيل البيانات الهيدرولوجية

الفصل 2: مراقبة جودة بيانات هطول الأمطار.
2.1. طبيعة التباينات التي يمكن معالجتها
2.2. طرق سد الثغرات.
2.3. دقة البيانات

الفصل 3: تجانس بيانات هطول الأمطار
3.1. المتطلبات الأساسية للتجانس
3.2. حسابات تمديد سلسلة المجاميع السنوية لسقوط الأمطار

3.3. وسائل تقييم الفائدة المتحققة من التمديد
3.4. ملاحظات حول ممارسة الإرشاد.

الفصل 4: قوانين الاحتمالات المطبقة على الهيدرولوجيا.

4.1 مفهوم التوزيع الاحتمالي وخصائصه
4.2. إجمالي الاحتمالات
4.3. الاحتمال المركب
4.4. القوانين ثنائية المتغيرات
4.5. طرق تقدير المعلمات في التوزيعات ذات المتغير الواحد.
4.6. فترات الثقة.

الفصل 05: تحليل الترددات.

5.1. مفهوم الترددات.
5.2. حسابات التردد
5.3. فترة الإرجاع.
5.4. صيغ التردد التجريبية.
5.5. أنواع الترددات

الفصل 6: التعديل البياني لدوال التوزيع.

6.1. في أوقات مختلفة.
6.2. المتغيرات المكانية

الفصل 7: الاختبارات الإحصائية المطبقة على الهيدرولوجيا.

7.1 الفرضيات ومستويات الدلالة والاختبارات الإحصائية
7.2. اختبار مطابقة التعديلات
7.2. اختبارات الثبات
7.3. اختبار الاتجاهات

العمل الشخصي.

مشروع مصغر لتعديل بيانات الأرصاد الجوية الهيدرولوجية

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي:
3

عنوان الاتحاد الأوروبي : UEF2 (الإحصاء البيئي التطبيقي) عنوان الموضوع : أخذ العينات والتجريب الساعات المعتمدة : 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. عينات عشوائية (احتمالية) للكائنات الحية الثابتة.
1.1.1. عينات عشوائية بسيطة.
1.1.2. العينات المنهجية.
1.1.3. عينات طبقية.
1.1.4. عينات عنقودية.
1.1.5. عينات من مرحلتين.
1.1.6. عينات الحصص.
1.1.7. العينات الفولتية.
1.1.8. العينات المحكّمة.
1.1.9. العينات الفرعية.
1.2. أخذ العينات 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. سلسلة إحصائية بسيطة.
2.4.2. الحدود والفترات 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 القوى العاملة للدراسة المقارنة.
3.4. مقارنة الطرق.
3.4.1. تقدير وفعالية الأساليب.
3.4.2. معيار تطبيع توزيعات العينات.

الفصل 4: تصميم عينة من بروتوكول 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. جهاز تجريبي أو جهاز أخذ العينات.
7. المتغيرات التي تم قياسها.
8. التنفيذ.
9. المعالجة الإحصائية للنتائج.
10. البث.
11. الموارد المادية.
12. تحديد عدد الموظفين المطلوبين.

الجزء 2: دراسة حالة.

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 3

عنوان الاتحاد الأوروبي: UEM 1 (نظم المعلومات الجغرافية "GIS") عنوان الموضوع:
الإحصاء الجغرافي التطبيقي.

الاعتمادات: 2

المعاملات: 2

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. الخلفية وبعض التذكيرات
2. ترميزات الشكل.
3. النظرية: استنتاج قانون مكاني.
3.1. مقارنة بين الإحصاءات الكلاسيكية والإحصاءات الجغرافية؛ 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. الاستيفاء باستخدام الكريينغ.
6.1.1. خصائص Kriging الخطي.
6.1.2. نتائج Kriging.
6.2. التقدير بواسطة Kriging.

6.2.1. كريغ العالمي.
6.2.2. كريغينغ عادي.
6.3. المحاكاة.
6.3.1. محاكاة غير مشروطة.
6.3.2. المحاكاة الشرطية.

العمل الشخصي.

تطبيق نظم المعلومات الجغرافية وبرمجيات كريجينج على القياسات المكانية

طريقة التقييم :

التقييم المستمر والامتحان وما إلى ذلك (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

أهداف التدريس.

تهدف الدورة إلى تزويد الطلاب بالتدريب على التشريعات البيئية الرئيسية، وفهم المشاكل البيئية واقتراح الحلول اللازمة لها.

يوصى بالمعرفة السابقة.

الإدارة المتكاملة للمياه، والتشريعات، والسياسة العامة.

محتوى الموضوع.

- مقدمة في السياسة البيئية والتنمية المستدامة
- الدراسة الاقتصادية للمشاريع البيئية تقنيات التقييم النقدي للمشاريع البيئية (مبادئ عامة وتقنيات محددة)
- التشريعات الوطنية والدولية
- استراتيجيات التنمية المستدامة

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 3

عنوان الاتحاد الأوروبي : UET 1

عنوان المادة: ريادة الأعمال الساعات المعتمدة: 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 الرئيسية
- 1.1.0 مقدمة
- 1.1.1 الأساسيات
- 1.1.2 الابتكار، المحرك الجديد للنمو
- 1.1.3 شركات ناشئة مبتكرة - حقائق وأرقام

1.2 ريادة الأعمال الاجتماعية والتضامنية: مجال يستحق الاستكشاف
- 1.2.0 مقدمة
- 1.2.1 تاريخ حافل
- 1.2.2 إطار العمل المؤسسي والقانوني المتغير

1.3 اختيار الوضع القانوني لشركتك - معايير اختيار الوضع القانوني لشركتك...
- 1.3.0 مقدمة
- 1.3.1 ممارسة الأعمال التجارية بمفردك أو مع شركاء
- 1.3.2 المخاطر التي يتعرض لها رائد الأعمال وعائلته
- 1.3.3 الوضع الاجتماعي لرائد الأعمال
- 1.3.4 تكلفة وصعوبة بناء الأعمال التجارية
- 1.3.5 إدارة الأعمال والإدارة
- 1.3.6 قابلية التوسع في الهيكل

2. نهج المصمم المبتكر

2.1 الأساليب وأفضل الممارسات للابتكار الفعال
- 2.1.1 الابتكار
- 2.1.2 إدارة المشاريع
- 2.1.3 الجوانب القانونية
- 2.1.4 ذكاء الأعمال
- 2.1.5 أن تكون مقنعاً
- 2.1.6 أمثلة

2.2 من نتائج الأبحاث إلى الابتكار
- 2.2.0 مقدمة
- 2.2.1 دورة المشروع
- 2.2.2 تحديد التطبيقات
- 2.2.3 مثال 1
- 2.2.4 مثال 2

2.3 الملف الشخصي للمبدع - المشروع الشخصي، والعوامل المحفزة، وما إلى ذلك.
- 2.3.0 مقدمة
- 2.3.1 مقاربة اجتماعية لبدء الأعمال التجارية
- 2.3.2 "التضمين" الاجتماعي للمشروع المبتكر
- 2.3.3 عوامل النجاح أو الفشل - أهمية الشبكات في نجاح أو فشل الشبكات...

2.3.4 السمات المحددة للشركات الناشئة المبتكرة

3. بناء عرض تجاري

3.1 استراتيجيات الوصول إلى الأسواق
3.1.1 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
3.2.1 نهج المزيج التسويقي
3.2.2 السوق - التجزئة
3.2.3 التحليل الوظيفي
3.2.4 التحليل التنافسي
3.2.5 نموذج العمل
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 متطلبات التمويل
4.1.2 المراجعة - خطوة بخطوة
4.1.3 التوازن المالي للشركة
4.1.4 الخاتمة
4.2 خطة العمل
4.2.1 أداة مقنعة
4.2.2 وضع خطة عمل
4.3 مزيد من المعلومات
4.3.0 مقدمة - تحليل الربحية والمخاطر - تحليل الربحية والمخاطر...
4.3.1 أرصدة الإدارة المؤقتة
4.3.2 نقطة التعادل
4.3.3 النسب
4.3.4 تسجيل النقاط
4.3.5 دراسات حالة

5. ضمان الأمن القانوني للمشروع

5.1 مقدمة للفصل - تطوير المشروع
5.2 الابتكارات القابلة للحماية وطرق الحماية
5.2.1 نظرة عامة
5.2.2 حقوق الطرف الثالث
5.3 استراتيجية الملكية الفكرية
5.3.0 مقدمة - إدارة حقوق الملكية الفكرية
5.3.1 حماية الأسرار وبراءات الاختراع
5.3.2 أدوات الملكية الفكرية
5.4 العلاقات بين الشركات والمؤسسات البحثية
5.4.0 مقدمة
5.4.1 العلاقات التعاقدية
5.4.2 ملكية الاختراعات
5.4.3 التعيين والترخيص

6. تمويل المشروع

6.1 خطط التمويل العام
6.1.0 مقدمة
6.1.1 صناديق النضج في بريتاني
6.1.2 المسابقات التي تنظمها وزارة التعليم العالي ووزارة التربية والتعليم العالي...
6.1.3 حاضنة إيميرجيس
6.1.4 تمويلات أخرى

6.2 تمويل
6.2.1 الجهات الفاعلة الرئيسية
6.2.2 ملائكة الأعمال
6.2.3 أصحاب رؤوس الأموال المغامرة
6.2.4 الخاتمة

7. أنظمة الدعم

7.1 المخططات الإقليمية - أمثلة من بريتاني
7.1.1 رين أتالانت - مجمع التكنولوجيا رين أتالانت
7.1.2 أصول حاضنة Emergys وأهدافها
7.2 المخطط الوطني - OSEO
7.2.0 مقدمة
7.2.1 الابتكار
7.2.2 الضمان
7.2.3 التمويل

8. المائدة المستديرة الختامية - الملاحظات والمقترحات

8.1 عرض تقديمي لمؤسسي الشركة
8.2 الروابط بين قطاع الأعمال والجامعة
8.3 نقاط قوة المشروع ونقاط ضعفه
8.4 خطة العمل
8.5 عمر المشروع
8.6 تطوير السياسة التجارية

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).

لقب الماستير: علم المناخ الحيوي الفصل الدراسي: 3

عنوان الاتحاد الأوروبي : UET2

عنوان الموضوع: مشروع تعليمي صغير معتمد: 3 ساعات معتمدة

المعاملات:3

أهداف التدريس.

-رسم وتلخيص الببليوغرافيا.
-التحضير للأطروحة
- مبدأ التنسيب في العمل هو اكتساب المهارات اللازمة للحياة في شركة أو مختبر.
- القدرة على تحمل المسؤولية
- مبادئ الاندماج في الفريق المضيف.

المعرفة المسبقة الموصى بها .

جميع المواد التي يتم تدريسها

محتوى المادة (يجب تقديم تفاصيل عن محتوى برنامج الفصل الدراسي والعمل الشخصي)

طريقة التقييم: التقييم المستمر، الامتحان، إلخ (يترك الترجيح لتقدير فريق التدريب).