

## قسم الموارد الطبيعية

### • أهداف القسم:

- 1- تنمية الموارد الطبيعية
- 2- الربط بين الموارد الطبيعية والتنمية المستدامة وتحقيق ذلك من خلال التعجيل في معدل النمو مع تخفيف الضغوط علي البيئة
- 3- إدارة الموارد الطبيعية

### • الرسالة:

إعداد كوادر علمية وفنية قادرة على المنافسة في سوق العمل المحلية والدولية في مجال ادارة الموارد الطبيعية

### • المهارات والكفاءات لخريج البرنامج الأكاديمي:

- اكتساب المهارات الأساسية في مجال الموارد الطبيعية.
- زيادة قدرات الطالب لمعرفة علوم الموارد الطبيعية المتجددة والغير متجددة .
- زيادة مقدرة الطالب في معرفة الثروات الطبيعية وكيفية الحفاظ عليها .
- القدرة على الإستيعاب والفهم والتحليل ومتابعة التطبيقات العلمية الحديثة والدقيقة في مجال الموارد الطبيعية.

### توزيع المقررات التخصصية بقسم الموارد الطبيعية

الوحدات المعتمدة	المقرر الدراسي	الوحدات المعتمدة	المقرر الدراسي
3	استعمالات الأراضي و تقييم الموارد	3	مقدمة في الموارد الطبيعية
3	تطبيقات في الإستشعار عن بعد	3	الجيولوجيا العامة
2	دراسة خاصة	3	المساحة الأرضية
3	موارد النفط و الغاز في ليبيا	3	أساسيات علم الصخور
3	جيولوجيا التعدين	3	مقدمة في علم المعادن
2	المناجم و التنمية المستدامة	3	موارد الغابات و المراعي
3	الموارد الطبيعية و المجتمعات الحديثة	3	حفظ و صيانة الموارد الطبيعية
3	إدارة الثروة السمكية	3	الخرائط و الصور الجوية
3	اقتصاديات الموارد الطبيعية	3	نظم المعلومات الجغرافية
1	حلقات دراسية	3	بيئة و إدارة الحياة البرية
3	الهيذرولوجيا	2	اقتصاديات التعدين
3	مصادر الطاقة	3	الجيولوجيا الصناعية
3	علم البيئه	2	اقتصاديات الموارد البشرية
3	أسس الإستشعار عن بعد	3	الموارد المائية

15	حفظ و صيانة التربة	3	33	الجيولوجيا النفطية	3
16	المساحة و الصور الجوية	3	34	إدارة الموارد الطبيعية	2
17	بيئة و إدارة المراعى	3	35	بحث التخرج	3

## مفردات مقررات قسم الموارد الطبيعية

### Introduction to Natural Resources مقدمة في الموارد الطبيعية

المتطلب السابق : البيئة العامة

المقدمة مفاهيم و تعريفات عامة. تقسيم الموارد الطبيعية. أهمية و مستقبل الموارد. المياه و مصادرها. الثروات البحرية و الأحياء البرية و الصيد الجائر. الغابات. المراعى. الاراضي الزراعية. التربة و أهميتها و تقسيماتها. دراسة النفط و الغاز الطبيعي. دراسة الفحم. دراسة الخامات المعدنية الهامة. أهمية النفط و الغاز الطبيعي و الفحم و الخامات المعدنية فى الإقتصاد. الموارد الطبيعية و البيئة

### General Geology الجيولوجيا العامة

المتطلب السابق : البيئة العامة.

مقدمة عامة. أهمية الجيولوجيا و العلوم الجيولوجية المختلفة. الأغلفة الرئيسية للأرض و النظام الشمسي. نظرية الألواح التكتونية. نشأة القارات و المحيطات. مقدمة عن المعادن و البلورات و الخواص الطبيعية للمعادن. البراكين و الزلازل. دراسة أنواع الصخور المختلفة (النارية و الرسوبية و المتحولة) تطور الحياة. دراسة الأحافير. السجل الزمني للأرض. العمود الجيولوجي. العملي: يشمل التعرف على المعادن و أنواع الصخور المختلفة

### Ground Survey المساحة الأرضية

المتطلب السابق : الرياضه العامة

مقدمه عامة. المساحة المستوية. قياس المسافات و الاتجاهات و الانحرافات. قياس البعد الرأسى. المساحة و نظرية الأجهزة المستخدمة و تطبيقات عليها... تطبيقات على أجهزة المساحة و طرق إعداد الخرائط المساحية. مفاهيم عامة عن صور الأقمار الصناعية و نظم المعلومات الجغرافية كأداة و أهميتها للموارد الطبيعية

### Introductory Petrology أساسيات علم الصخور

المتطلب السابق : الجيولوجيا العامة

مقدمة عامة. دراسة أنواع الصخور المختلفة و كيفية نشأتها. الأشكال و التراكيب فى الصخور النارية. دراسة الصهير و أنواعه. تقسيم الصخور النارية. دراسة الصخور الرسوبية من حيث النشأة و الأنسجة و التراكيب و تقسيمها. دراسة الصخور المتحولة. أنواع التحول و العوامل المسببة له

### Principles of Mineralogy مقدمة فى علم المعادن

المتطلب السابق : الجيولوجيا العامة

مقدمة فى علم المعادن. مبادئ علم البلورات. فيزياء و كيمياء البلورات. دراسة المركبات المختلفة. مبادئ التعرف على التركيب البلوري طرق التعرف عليها. البلورات و الخواص البلورية للمعادن. الخواص

الفيزيائية للمعادن .تصنيف المعادن. نشأة المعادن. تواجد المعادن في الطبيعة. بعض استخدامات المعادن في الصناعة

## موارد الغابات و المراعى Forest and Range Resources

المتطلب السابق : النبات العام

مقدمة . الغابات كمورد طبيعي . الفوائد العامة للغابات و المراعى . توزيع الغابات فى العالم و أنواعها و أهميتها الاقتصادية و البيئية. غابات البحر المتوسط . غابات العالم العربي . الغابات بليبيا . الوضع الراهن للغابات . مساحات أراضى الرعى الطبيعية بالوطن العربي و ليبيا و إنتاجياتها . الحفاظ على و صيانة أراضى الرعى الطبيعية .اقتصاديات الغابات ة المراعى . دور الغابات و المراعى فى التنمية المستدامة . دور هذه الموارد فى بالدخل القومي

## حفظ و صيانة الموارد الطبيعية Conservation of Natural Resources

المتطلب السابق: مقدمة فى الموارد الطبيعية

مفهوم الموارد الطبيعية. المياه و الأراضي و الغابات و الأحياء البرية و المعادن و الهواء . استخدام الإنسان و استغلاله للبيئة الطبيعية ( مع التركيز على الجانب الإيكولوجي. الحد من تدهور الموارد . وظائف و أهداف حفظ الموارد. التوازن الطبيعي . الإنعكاسات الإيجابية لحفظ الموارد على التنوع البيولوجي. الإنسان و الموارد الطبيعية المتجددة. الغابات المحمية و المحفوظة. المحميات الطبيعية مفهومها و دواعي إنشائها . نظرية تصميمها و صيانتها.. القوانين و المنظمات الخاصة بحفظ الموارد الطبيعية.الموارد المعدنية و النفطية . مشاكل استغلال الموارد الطبيعية و أثرها على التلوث البيئي

## الخرائط و الصور الجوية Maps and Photogrammetry

المتطلب السابق: المساحة الأرضية

طبيعة الخرائط العملية و النظرية .. عمليات الخرائط الأساسية . مقاييس الرسم . التصوير الجوى و إنتاج الصور الجوية. تصنيف الصور الجوية و الخصائص الهندسية لها. رسم المعلومات المساحية و تمثيل الخرائط والتعامل معها . مفاهيم عامة عن نظم المعلومات الجغرافية و الاستشعار عن بعد . يقدم للأقسام الأخرى

## نظم المعلومات الجغرافية Geographical Information System

المتطلب السابق: الخرائط و الصور الجوية.

مقدمة عامة . أسس استخدامات و أهمية نظم المعلومات الجغرافية . تقنيات التحليل . طرق استخدامه عن طريق الحاسوب لغرض عرض و تحليل بيانات الموارد الطبيعية . مصادر المعلومات الفضائية و كيفية التقاطها . تركيب و تحليل البيانات و أنماطها . تطبيقات على إدارة الموارد الطبيعية و قضايا البيئة

## بيئة و إدارة الحياة البرية Wildlife Ecology and Management

المتطلب السابق: البيئة العامة

مقدمة عامة . العالقة بين البيئة و الأحياء البرية . تكيف الأحياء البرية لبيئاتها . تأثير البيئة . الحفظ و المحافظة على الأحياء البرية . المحميات الطبيعية و أهميتها لأحياء البرية . طرق حصر و معاينة الأحياء البرية . الأحياء البرية و أنواعها المختلفة . دور التنمية المستدامة فى إدارة الأحياء البرية

### **اقتصاديات التعدين Economic Geology**

المتطلب السابق: الجيولوجيا العامة

مقدمة عامة . الأهمية الاقتصادية للمعادن . نظريات ترسيب الخامات . تصنيف الخامات . أسواق المعادن . عرض المعادن . الطلب على المعادن . العوامل المؤثرة فى تحديد سعر المعادن . التكلفة و العائد فى عمليات التعدين . دور الندرة فى اقتصاديات التعدين . العصور الجيولوجية لتكوين المعادن . الأهمية الإقتصادية للتعدين فى ليبيا

### **الجيولوجيا الصناعية Industrial Geology**

المتطلب السابق: مقدمة فى علم المعادن

. أساسيات علم الصخور . الخواص الرئيسية للمعادن و الصخور الصناعية . تقسيمها من حيث النشأة و الجدوى الاقتصادية : و تشمل الصخور و المعادن نارية النشأة . و رسوبية النشأة . و المتحولة النشأة . طرق تواجد المعادن و الصخور الصناعية فى البيئات الجيولوجية المختلفة و تركيبها المعدني . تجهيز المعادن و الصخور الصناعية المختلفة و تحديد مآلئمتها لاستخدامات المختلفة . الاعتبارات الاقتصادية فى تجهيز الخامات . دراسة أمثلة لمواقع المعادن و الصخور الصناعية الشائعة و مناطق تواجدها بليبيا و العالم . العملي: التعرف على العينات اليدوية لأهم المعادن و الصخور الصناعية

### **اقتصاديات الموارد البشرية Human Resources Economics**

المتطلب السابق: مبادئ علم الإقتصاد

حجم السكان . التركيب العمري و الجنسي . حجم القوى العاملة . التركيب الإقتصادي . كثافة و نمو السكان . العالقات الاقتصادية بين الموارد البشرية و الطبيعية . الحجم الأمتل للسكان . سوق العمل و عرض الموارد البشرية . السكان كأحد المقومات الإنتاجية . تأثير الهجرة و النزوح على استخدام الموارد الطبيعية . السكان و البيئة و الغذاء . تنمية الموارد البشرية فى ظل العولمة

### **الموارد المائية Water Resources**

المتطلب السابق: مقدمة فى الموارد الطبيعية

مقدمه عامة . عرض الموارد المائية . الطلب على الموارد المائية . المياه و الإستهلاكات المختلفة . النمو السكاني و الموارد المائية . تصنيف موارد المياه . المحافظة على الموارد المائية و إدارتها . جمع البيانات و المعلومات و الدراسات المائية . تأثير الغابات و الغطاء النباتي على مساقط المياه . تأثير حيوانات الرعي و النشاطات الزراعية المختلفة على حصاد المياه . الموارد المائية فى الوطن العربي . الموازنة المائية فى ليبيا . أمثلة على الموارد المائية فى ليبيا و كيفية الحفاظ عليها و تنميتها

### **حفظ و صيانة التربة Soil Conservation**

المتطلب السابق: مقدمة فى الموارد الطبيعية

أساسيات علم الغابات و المراعى مقدمه عامه. أهمية التربة كمورد طبيعي. نشاط الإنسان و انجراف التربة. فيزياء و تعرية الأمطار. تقدير الجريان السطحي. تقدير فقد التربة. طرق البحث في التعرية. استغلال الأراضي و حفظ التربة. مقاومة التعرية الطبيعية. مقاومة الانجراف خلال استغلال الأرض. مقاومة الانجراف في الأراضي غير المستغلة. أراضي الغابات و المراعى و صيانتها. أمثلة و تدريبات

## المساحة و الصور الجوية Ground Survey and Photogrammetry

المتطلب السابق: نظم المعلومات الجغرافية  
مقدمة عامة . المساحة المستوية . قياسات المسافات و الاتجاهات و الانحرافات . قياس البعد الرأسى . الأجهزة المستخدمة و تطبيقات . التصوير الجوى و إنتاج الصور الجوية . تصنيف الصور الجوية و الخصائص الهندسية لها . رسم المعلومات المساحية و تمثيل الخرائط و التعامل معها . تطبيقات على الأجهزة المستخدمة . صور الأقمار الصناعية و نظم المعلومات الجغرافية و أهميتها لدراسة الموارد الطبيعية . ..... تقدم للأقسام الأخرى بالدرجة الأولى

## بيئة و إدارة المراعى Rangeland Ecology and Management

المتطلب السابق : أساسيات علم المراعى و الغابات  
مفاهيم عامة . أراضي المراعى كموارد طبيعية متجددة . أراضي الرعى بليبيا و خصائصها . طرق تقييم أراضي الرعى. الحيوانات الرعوية و الأحياء البرية و الموارد المائية بالمراعى الطبيعية . الغطاء النباتى . مشاكل أراضي الرعى . التنمية المستدامة و الإدارة متعددة الأغراض بالمراعى الطبيعية

## أسس الإستشعار عن بعد Principles of Remote Sensing

المتطلب السابق: نظم المعلومات الجغرافية.  
مقدمة عامة . تعريف و طرق الإستشعار عن بعد . التكوينات الصوتية و الكهرومغناطيسية و الطباقية بأوجها المختلفة . التركيز على طرق استخداماته في مجال البيئة و الموارد الطبيعية المختلفة . تجميع و تكوين قاعدة البيانات . إنتاج الخرائط

## الجيولوجيا النفطية Petroleum Geology

المتطلب السابق: مقدمة فى علم المعادن .  
أساسيات علم الصخور .مقدمة عامة . نشأة النفط و الغاز الطبيعي . تواجد و ترسبات النفط فى الصخور المختلفة . صخور الخزان و صخور المصدر. حجرة النفط .أنواع المصائد النفطية . طرق الاستكشاف و التنقيب عن النفط .استخدامات الغاز و النفط الطبيعي . الأحواض النفطية . تواجد النفط و الغاز في الوطن العربي و فى ليبيا

## إدارة الموارد الطبيعية Management of Natural Resources

المتطلب السابق : مقدمة في الموارد الطبيعية .

نظم المعلومات الجغرافية مقدمة عامة . عالقة الموارد بالعلوم التطبيقية و الإنسانية . تنوع الموارد . الغابات ؛ التربة . الموارد الزراعية ؛ المراعى ؛ الموارد المائية ؛ الأسماك ؛ الأحياء البرية ؛ الترويح . القيم السوقية و غير السوقية للموارد و عالقتها بقرارات إدارة الموارد . استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية و الاستشعار عن بعد في تحليل الغطاء النباتي و تحليل التربة و إدارة المراعى و موارد طبيعية أخرى . استخدام التقنية في إدارة هذه الموارد . تصور لخطط إدارة الموارد

### **استعمالات الأراضي و تقييم الموارد Land Use and Resource Assessment**

المتطلب السابق : مقدمة في الموارد الطبيعية .  
البيئة العامة الخرائط و الصور الجوية . مقدمه عامة . نظرية الموقع . أهداف استعمالت الأراضي . أسس و تصنيف استعمالت الأراضي . و أهميته . الخارطة الإدارية و كيفية إعدادها . الغطاء النباتي و الأراضي . التشخيص و التحليل و التنظيم . الأنظمة البيئية و كيفية الحفاظ عليها . استخدام الصور الجوية و الخرائط الأخرى فى حصر و تصنيف الموارد الطبيعية . تطبيقات التوصيف الشرعي للأرض . إعداد الخرائط الإدارية . طرق و تقنيات الموارد الطبيعية و دورها فى تخطيط التنمية . تطبيقات معملية ميدانية

### **تطبيقات في الإستشعار عن بعد Applications in Remote Sensing**

المتطلب السابق : أسس الاستشعار عن بعد  
مقدمة عامة . تحليل معالم سطح الأرض و المظاهر الجيولوجية المختلفة . تحليل الغطاء النباتي . استخدام هذه التقنية بالموارد الطبيعية المختلفة . إعداد الخرائط و تحديد الموارد المعدنية و الأنظمة المائية و الظواهر الجيولوجية و الغطاء النباتي و غيرها بواسطة صور الاستشعار

### **دراسة خاصة Independent Study**

يقوم الطالب باختيار بحث يرغب فى دراسته ميدانيا أو معمليا و تحت إشراف احد أعضاء هيئة التدريس المختصين و قد يمتد هذا البحث حتى نهاية فصل الربيع و يمكن تسميته بحث تخرج

### **موارد النفط و الغاز فى ليبيا Petroleum and Gas Resources in Libya**

المتطلب السابق : مقدمة فى الموارد الطبيعية  
مقدمة تاريخية . دور النفط الغاز و فى التنمية . العواقب البيئية لهذه الموارد . إنتاج النفط و الغاز عالميا . إنتاج النفط و الغاز بالدول العربية . النفط و الغاز بليبيا . الحقول النفطية و إنتاجها . دور النفط فى التنمية البشرية و الاقتصاد القومي . حفظ و تقنين موارد النفط و الغاز . الصناعات القائمة على النفط . مستقبل النفط و الغاز فى العالم و ليبيا

### **جيولوجيا التعدين Mining Geology**

المتطلب السابق : مقدمة فى علم المعادن  
مقدمة عامة . تعريفات عامة فى الجيولوجيا الاقتصادية . طبيعة وجود الخامات و المعادن فى الأرض . نشأة الخامات المعدنية . أنواع الخامات . طرق فصل و استخالص المعادن و الفلزات من خاماتها . أهمية المعادن و الخامات فى الصناعة . دراسة بعض الأمثلة للخامات الهامة (الحديد - الفحم - الأحجار الكريمة - الخامات المشعة - و بعض صخور البناء و الزينة

### **المناجم و التنمية المستدامة Mining and Sustainable Development**

المتطلب السابق : الجيولوجيا العامة .  
الخرائط و الصور الجوية .مقدمة فى عمليات المناجم المختلفة . التقنيات المستخدمة . مفهوم التنمية المستدامة .  
العلاقة التنمية المستدامة بالمناجم . تأثير المناجم على استعمالات الأراضي و البرامج التنموية . أسس المسح  
السطحي و الجوفي لأرض . القياسات المختلفة . تجميع البيانات و إعداد الخرائط . طرق مسح سطح و جوف  
الأرض . اختيار الآلات المناسبة . أثر عمليات الحفر و التعدين و المناجم على التنمية المستدامة فى ليبيا

## **الموارد الطبيعية و المجتمعات الحديثة Natural Resources and Modern Society**

المتطلب السابق : مبادئ الإقتصاد  
مقدمة و تعريفات عامة . استهلاك الموارد الطبيعية . قضايا الموارد . الموارد كسلع و خزير . أثر إتاحة  
الموارد على النمو الاقتصادي . الاستغلال المثل و سلوك الأسواق . التحليل الاقتصادي للموارد . العوامل  
المخفضة لندرة الموارد . إدارة موارد الطاقة . إتاحة الموارد المعدنية . اقتصاديات إدارة الغابات . إدارة  
الموارد البحرية . أنظمة الموارد المائية . الأماكن الطبيعية و الأنظمة البيئية كمورد طبيعي

## **إدارة الثروة السمكية Fisheries Management**

المتطلب السابق : مقدمة فى الموارد الطبيعية  
مقدمة عامة . مفاهيم المياه الإقليمية و الدولية و الجرف القاري . طرق التقدير الكمي للخزير . تنظيم صيد  
الأسماك . المحافظة على مواطن الأسماك . استعادة السكن البيئي للأسماك . الخزير السمكي و القوانين  
المنظمة للحصاد . تقييم الإنتاج و فئات الأسماك المختلفة . المصائد السمكية فى العالم

## **اقتصاديات الموارد الطبيعية Natural Resources Economics**

المتطلب السابق : مقدمة فى الموارد الطبيعية .  
مبادئ الإقتصاد مقدمة عامة . مفهوم و أهمية الموارد الطبيعية . التقسيمات المختلفة للموارد الطبيعية . العلاقة  
الديناميكية بين الإقتصاد و الموارد الطبيعية . التحليل الإقتصادى للموارد الطبيعية . سوق الموارد . التكلفة و  
العائد فى عرض و طلب الموارد . اقتصاديات الموارد الطبيعية المتجددة . اقتصاديات الموارد الطبيعية  
المتجددة . اقتصاديات الموارد الطبيعية غير المتجددة . أثر الأرباح على البيئة و الإنسان . الأهمية الإقتصادية  
للموارد الطبيعية فى ليبيا

## **حلقات دراسية Seminar**

يقوم الطالب بإعداد موضوع يرغب فى دراسته و تحت إشراف احد أعضاء هيئة التدريس و يمكن أن يكون  
مقرر الدراسة الخاصة . الهدف من المقرر تدريب الطلبة على إعداد الحلقات و الإلقاء

## **الهيدرولوجيا Hydrology**

تعريف عام الهيدرولوجي الدورة الهيدرولوجية - الهطول - قياس الهطول- ألبحر النتح، الجريان السطحي  
قياسات الجريان السطحي العالقة بين المنسوب و التصريف حركة المياه الجوفية الخزانات، المحصورة و غير  
المحصورة المياه الجوفية فى ليبيا

## Energy Sources مصادر الطاقة

مقدمة عن مصادر الطاقة الناضبة والمتجددة ، الطاقة الشمسية ، الإشعاع الشمسي، الطاقة المائية ، أمواج المحيطات والقدرة الناتجة عنها، أنظمة القدرة المائي قدرة محطة القدرة المائية الصغيرة قياس ألتدفق التوربينات ألمائية، طاقة الرياح، إنتاج الوفود من الغاز الحيوي.

## Ecology علم البيئة

دراسة توزيع وتلاؤم الكائنات الحية مع بيئاتها المحيطة وكيف تتأثر هذه الكائنات بالعلاقات المتبادلة بين الاحياء جميعهم وبين بيئاتها المحيطة، دراسة الخواص الفيزيائية التي تشكل مجموع العوامل المحلية اللاحيوية كالطقس والجيولوجيا وطبيعة الارض، دراسة الظواهر البيئية كظاهرة الاحتباس الحراري نتيجة الغازات الدفيئة، استنزاف الاوزون و تلوث البحار و المحيطات والماء و الهواء والتربة، التلوث الضوئي والاشعاعي.