

**Master Ressources Minérales GéoMatériaux
et Environnement**

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements
(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales							18		
UEF1(O/P)	202h30	7h30		6h00					
Matière 1 Géodynamique des bassins et fluides minéralisateurs	45h	3h00				2	4	x	x
Matière2 Ressources minérales et transfert lithosphériques	67h30	1h30		3h00		3	6	x	x
UEF2(O/P)									
Matière 1 Pétrographie et géochimie	45h	1h30		1h30		2	4	x	x
Matière2 Tectonique	45h	1h30		1h30		2	4	x	x
UE méthodologie							9		
UEM1(O/P)	90	3h00	4h30						
Matière 1 Prospections géophysique	67H30	1h30	3h00			3	5	x	x
Matière2 Prospections géochimique	45	1h30	1h30			2	4	x	x
UE découverte							2		
UED1(O/P)	45	1h30	1h30						
Géostatistique	45	1h30	1h30			2	2	x	x
UE transversales							1		
UET1(O/P)	22h30	1h30							
Anglais	22h30	1h30				1	1	x	x
Total Semestre 1	383h30	15h00	6H00	6h00		17	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales							18		
UEF1(O/P)	202h30	7H30		6h00					
Matière 1 Genèse et exploration des systèmes minéralisateurs	45h00	3h00				2	4	x	x
Matière2 Gitologie Algérienne	90h00	3h00		3h00		4	8	x	x
Matière 3 Substances Utiles	67h30	1h30		3h00		3	6	x	x
UE méthodologie							9		
UEM1(O/P)	67h30	1H30							
Matière 1 Techniques Analytiques	22h30	1h30				1	2	x	x
Matière2 Stage de Terrain	45h				45h	2	4	x	x
Matière 3 Télédétection et SIG	45h	1h30	1h30			2	3	x	x
UE découverte							4		
UED1(O/P)	22H30	1h30	1H30						
Géostatistiques	22H30h	1h30	1H30			1	2	x	x
UE transversales							1		
UET1(O/P)	22H30	1H30							
Matière 1 Anglais	22h30	1h30				1	1	x	x
Total Semestre 2	360h30	13h30	1H30	6h00	45h	17	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales							18		
UEF1(O/P)	180h00	4h30	6h00	3h00					
Matière 1 Environnement minier	45	1h30	3h00			3	6		
Matière2 Géomatériaux : explorations et impacts	67h30	1h30		3h00		3	6		
UEF2(O/P)									
Matière 1 Recherche et prospection minière	67h30	1h30	3h00			3	6		
UE méthodologie							9		
UEM1(O/P)	45h	1h30	3h00						
Matière 1 Exploitation Minière	45	1h30	3h00			3	6		
UEM2(O/P)	45h	3h							
Matière 1 Economie minière	22h30	1h30				1	2		
Matière2 gestion des projets miniers	22h30	1h30				1	1		
UE transversales							3		
UET1(O/P)	45H	3H00	1h30						
Matière 1 Informatique	22H30	1H30	1h30			2	1		
Matière 2 Anglais	22h30	1h30				1	2		
Total Semestre 3	294h00	12H	10h30	3h00		17	30		

4- Semestre 4 : UF

Domaine : STU
 Filière : GEOLOGIE
 Spécialité : RESSOURCES MINERALES GEOMATERIAUX ET ENVIRONNEMENT

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance :

	Type	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	Cours	160h	6	9
Stage en entreprise	Stage	80h	5	9
Séminaires	Atelier	45h	3	6
Autre (préciser) soutenance	Projet	8h	3	6
Total Semestre 4		293h00	17	30

5- Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	292h30	90h	112h30	67h30	562h30
TD	90h	135h	45H	22h30	292h30
TP	225h				225h
Travail personnel					
Autre (préciser) Stage Terrain Mémoire	240h	45h			45h 240
Total	847h30	270h	157h30	90h	1365h
Crédits	75	29	10	06	120
% en crédits pour chaque UE	62,5%	24,16%	8,34%	5%	100%

III - Programme détaillé par matière (1 fiche détaillée par matière)

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Unité fondamentale 1

Code : UEF1

Intitulé de la matière : Géodynamique des bassins et fluides minéralisateurs.

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Approfondissement de la compréhension du moteur et de l'expression de la tectonique des plaques, des mécanismes de déformation de la lithosphère, de la dynamique des bassins sédimentaires et des chaînes de collision

Approfondissement de l'étude de l'architecture et de la dynamique des corps sédimentaires

Etude des traceurs de paléo environnements et application à l'étude de paléo environnements à travers les âges géologiques et aux interprétations et synthèses paléogéographiques ; intérêts pour les études de prospection

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Pétrographie sédimentaire, sédimentologie, tectonique

Contenu de la matière (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Tectonique des plaques, des mécanismes de déformation de la lithosphère

Dynamique des bassins sédimentaires et des chaînes de collision

Étude des traceurs de paléo environnements et application à l'étude de paléo environnements à travers les âges géologiques

Mode d'évaluation : *Contrôle continu, examen, (La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc.*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Unité fondamentale 1

Code : UEF1

Intitulé de la matière : Ressources minérales et transfert lithosphériques.

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière.*).

Définir la notion de ressource naturelle au sens large et des ressources minérales en particulier.

Familiariser les étudiants avec les caractéristiques géologiques (gîtologie) et les modes de formation (métallogénie) des principaux types de gîtes minéraux en relation avec l'évolution des roches encaissantes.

Développer des thèmes de métallogénie d'intérêt général: les fluides minéralisateurs, les mécanismes de précipitation des minerais, vision approfondie de certains types de gisements, approches méthodologiques

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Classifications des gîtes minéraux

Caractéristiques géologiques (gîtologie) et modes de formation (métallogénie) des principaux types de gîtes minéraux

Mode d'évaluation : Control continu Examen TP EMD.....

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc.*).

Intitulé du Master :Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Unité fondamentale 2

. Code : UF2

Intitulé de la matière : Pétrographie et géochimie

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Compréhension des relations entre la structure et la chimie des minéraux et définir leur rôle en tant qu'indicateurs de conditions physico-chimiques de cristallisation des magmas

Modalités de formation, de transport, de cristallisation et de mise en place des magmas.

Familiarisation des étudiants avec les méthodes d'étude géochimiques (majeurs, traces et isotopes) à la recherche de traceurs et marqueurs géochimiques des matériaux profonds

Etude du comportement et des lois de distribution et de fractionnement des éléments au cours des processus pétrogénétiques (cristallisation fractionnée, fusion partielle, mélanges, ...)

Utilisation de la géochimie comparée et systématique d'éléments dans différents contextes géodynamiques en vue de leur caractérisation

Discussion des modèles pétrogénétiques et caractérisation des sources mantelliques

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Structure et la chimie des minéraux et définir leur rôle

Conditions physico-chimiques de cristallisation des magmas

Modalités de formation, de transport, de cristallisation et de mise en place des magmas

Méthodes d'étude géochimiques (majeurs, traces et isotopes)

Fractionnement des éléments au cours des processus pétrogénétiques

Discussion des modèles pétrogénétiques et caractérisation des sources mantelliques

Mode d'évaluation : Control continu Examen TP EMD

Références (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Unité fondamentale 2

. Code : UF2

Intitulé de la matière : Tectonique

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Acquérir plus de connaissances sur la déformation naturelle des matériaux dans ses côtés mécanique et géométrique

Lecture de cartes (structurales), graphiques, images... et Interprétation

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Cartographie,

Contenu de la matière :

Etude des déformations naturelles des matériaux

Cartographie géologique , réalisation de diverses coupes géologiques

Interprétations structurales des cartes géologiques

Mode d'évaluation : *Control continu Examen TP EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Unité Méthodologique 1 UEM1

Intitulé de la matière : . Prospection Géophysique

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Acquérir plus de connaissances sur les méthodes de prospection géophysique

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Notion de Géophysique

Contenu de la matière :

Prospection sismique
Prospection électrique et électromagnétique
Prospection gravimétrique
Diagraphie

Mode d'évaluation : Control continu EMD

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Unité Méthodologique 1 UEM1

Intitulé de la matière : . Prospection Géochimique

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Acquérir plus de connaissances sur les méthodes de prospection géochimiques

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Notion de Géochimie

Contenu de la matière :

Géochimie fondamentale
Technique d'échantillonnage
Prospection géochimique

Mode d'évaluation : Control continu EMD.....

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1 et 2

Intitulé de l'UE : Unité Découverte 2

UED1

Intitulé de la matière : . Géostatistique

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est la familiarisation de l'étudiant aux outils de graphisme et à l'analyse et l'interprétation des données très utilisée en géologie.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Notions d'informatique et bureautique

Logiciels de traitement de données de géochimie et minéralogie

Contenu de la matière :

1. Rappel sur les statistiques linéaires (mono et bivariable)
2. Méthodes d'interpolation spatiale
 - Les méthodes Barycentriques
 - Méthode par Triangulation
 - Méthodes d'interpolation par répartition de l'espace
 - méthodes d'estimation géostatistiques
3. Variable régionalisée
 - Définition des moments
 - Stationnarité du 2^{ème} ordre
 - L'hypothèse d'intrinsèque
4. Variogramme
 - Caractéristique du variogramme
 - Calcul du variogramme
 - Isotropie et Anisotropie
 - Structure gigognes
 - Schémas du variogramme théorique
 - Ajustement du variogramme expérimental
5. Variance d'estimation
 - Elaboration d'un estimateur
 - Estimation d'une moyenne par une autre moyenne
 - Estimation d'une moyenne par une moyenne pondérée
6. Krigeage
 - Procédure géostatistique de krigeage ordinaire
 - Propriétés du krigeage ordinaire
 - Ecriture matérielle du krigeage ordinaire
 - Krigeage universel
 - Cokrigeage

Mode d'évaluation : *Control continu, Examen de TP EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Unité Transversale 1

UET1

Intitulé de la matière : . Anglais

Crédits : 1

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Acquérir plus de connaissances sur les méthodes de prospection géophysique et géochimiques

L'objectif est la familiarisation de l'étudiant à l'anglais scientifique

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Traductions d'articles

Synthèse

Traitement de texte scientifique

Mode d'évaluation : *Contrôle Continu EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : Unité Fondamentale1 UEF1

Intitulé de la matière : . Genèse et Exploration Minière

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Acquérir plus de connaissances sur les méthodes de prospection géophysique et géochimiques

Approfondir la connaissance des principaux systèmes minéralisateurs en prenant l'exemple de grands types de gîtes métallifères replacés dans leurs contextes géodynamiques

Caractérisation géochimique des fluides minéralisateurs (isotopes stables et microthermométrie),

Familiarisation avec les méthodes d'exploration et les notions d'économie minières

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

- Les fluides et la métallogénie
- Genèse des systèmes minéralisateurs dans le cas des gîtes d'affiliation magmatique, métamorphique, hydrothermale et sédimentaire
- Prospection minière (méthodes et économie minière)

Mode d'évaluation : *Control continu, Examen de TP EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : Unité Fondamentale 2 **UEF**

Intitulé de la matière : *Gitologie Algérienne*

Crédits : 8

Coefficients : 4

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Approfondir la connaissance des principaux gites et gisement algériens ainsi que leur contexte de mise en place.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Gitologie

Contenu de la matière :

Les Minéralisations du Nord Algériens
La plate Forme saharienne
Eglabs, Ougarta
Hoggar

Mode d'évaluation : *Control continu, Examen de TP EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : Unité Fondamentale 3 **UEF3**

Intitulé de la matière : *Substances Utiles*

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Objectifs de l'enseignement

...L'étudiant sera capable de reconnaître les différents matériaux et substances utiles utilisées en industries ou comme matériaux de construction, il sera capable de contrôler la qualité de ces substances et d'offrir des solutions aux utilisateurs en cas de problème dans la qualité des produits finaux

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Pétrologie, minéralogie, géochimie

Contenu de la matière :

- Généralités
- Définition et caractéristiques
- Catégorisation et spécificités
- Valorisation et méthodes d'analyses

Mode d'évaluation : *Control continu, Examen de TP EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : Unité Méthodologique 1 **UEM1**

Intitulé de la matière : *Techniques analytiques*

Crédits : 2

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Le but de cet enseignement est de familiariser l'étudiant aux différentes méthodes analytiques physiques utilisées en géologie (géochimie, minéralogie et métallogénie) comme l'XRD et XRF, la torche à plasma, l'activation neutronique etc.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Diffractionométrie
Fluorescence X
Torche à plasma
ATP, ATD
Activation neutronique

Mode d'évaluation : *Control continu, Examen de TP EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : Unité Méthodologique 2 **UEM2**

Intitulé de la matière : . Stage de Terrain

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Il s'agit d'apprendre aux étudiants les méthodes de collecte des informations géologique sur le terrain au niveau des gîtes miniers

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

- ...Cartographie.....
- ...échantillonnage.....
- ...observation.....
- ...rédaction de rapport
-

Mode d'évaluation :Présentation d'un rapport.....

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : Unité Découverte 1 UED1

Intitulé de la matière : . Télédétection et SIG

Crédits : 3

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Permettre à l'étudiant d'acquérir les techniques de base pour l'interprétation des photographies aérienne et satellite ainsi que les techniques de gestion de l'information géologique par les systèmes d'information géographique

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

- Interprétation de photos aériennes satellitaire
- Traitement d'images satellitaires
- Gestion de l'Information Géologique
- Logiciels de systèmes d'informations géologiques.

Mode d'évaluation : *Control continu, Examen de TP EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : Unité Transversale 1 UET1

Intitulé de la matière : . *Anglais Scientifique*

Crédits : 1

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est la familiarisation de l'étudiant à la langue anglaise et à l'anglais scientifique

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Fondamentale 1 **UEF1**

Intitulé de la matière : *Environnement Minier*

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Cet enseignement a pour objectif de mieux faire connaître l'aspect protection de l'environnement lors de l'exploitation et surtout le traitement du minerai

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Bonne connaissance en chimie, en géochimie et en hydrogéologie

Contenu de la matière :

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Fondamentale 1 UEF1

Intitulé de la matière : . Géomatériaux exploration et impacts

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est d'apprendre aux étudiants les différentes techniques de l'exploitation et de gestion des ressources minières ainsi que l'impact de cette exploitation sur le milieu environnant

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Généralités

Les techniques et les outils de l'exploitation

Gestion et impact des exploitations sur l'environnement

Gestion durable et intégrée de la ressource

Etude de cas d'exploitations

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Fondamentale 2 UEF2

Intitulé de la matière : . Recherche et Prospection minière

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est d'apprendre aux étudiants les différentes techniques de de recherche et de prospection minière

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Généralités

Les techniques et les outils de l'exploration

Détail des étapes de prospection minières jusqu'à mise en exploitation

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Méthodologique 1 1 UED1

Intitulé de la matière : *Exploitation Minière*

Crédits : 6 Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est d'apprendre aux étudiants les différentes techniques de l'exploitation et de L'objectif de ce cours est de fournir aux étudiants les bases des méthodes statistiques appliquées à la géologie et à l'exploitation minière

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

1. Introduction
2. Concept de l'exploitation à ciel ouvert
 - Profile de l'industrie minière
 - Teneur de coupure d'équilibre
 - Considérations économiques
 - Taux de découverte
3. Géométrie du gisement de minerai
 - Définition de la taille d'un gisement de minerai
 - Alimentation à l'installation de préparation
 - Dimensionner l'installation de préparation
4. Ressources, réserves et planification
 - Classification des ressources/réserves
 - Étapes de la planification à long terme de mine à ciel ouvert
 - Planification de la production
5. Teneur du gisement de minerai
 - Teneur du minerai réelle
 - Distributions de teneur de minerai
6. Accès au gisement
 - Méthodes d'exploitation
 - Découverte (Strip Mining)
 - Calcul taux découverte découverte
7. Exploitation fosse classique (Classic Open Pit Mining)
 - Fosse ultime
 - Cône flottant
8. Engins de chargement
 - Foreuse
 - Pelles
 - Dragline
 - Excavateurs à chaîne à godets
9. Engins de transport
 - Transport par camions-bennes
 - Transport par courroie transporteuse

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Découverte 1 UED1

Intitulé de la matière : *Economie Minière*

Crédits :2

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est d'apprendre aux étudiants les différentes techniques de l'exploitation et de L'objectif de ce cours est de fournir aux étudiants les bases des méthodes statistiques appliquées à la géologie et à l'exploitation minière

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet*

- Inviter l'étudiant à une réflexion sur les problèmes macroéconomiques contemporains: croissance et fluctuations économiques, inflation, politique monétaire marocaine
- Proposer à l'étudiant un cadre d'analyse qui lui permette de distinguer les aspects conjoncturels des aspects structurels de cet environnement macroéconomique
- Étudier de manière plus approfondie comment cet environnement est influencé par les grandes politiques macroéconomiques (politiques budgétaire et monétaire)
- Prendre connaissance de la loi minière algérienne

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Découverte 2

UED2

Intitulé de la matière *Gestion des projets Miniers*

Crédits :1

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objet est l'initiation des étudiants à la recherche en leur montrant comment exploiter au mieux et mettre en valeur leurs notions théoriques et pratiques acquises tout au long de leur parcours universitaire

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Méthodes de terrain (Carte, Faciès, Echantillonnage,...) ;
Laboratoire (Analyses appropriées à chaque type de problème à étudier) ;
Exploitation des Données;
Rédaction du rapport
Traduction des articles géologiques;
Méthodes de recherche bibliographique ;

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Transversale 1

UET 1

Intitulé de la matière *Informatique*

Crédits :1

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Cet enseignement a pour objectif une introduction aux techniques de modélisation mathématique et une familiarisation avec les outils de simulation numérique.

Connaissances préalables recommandées

Les éléments de base de cette partie de l'enseignement ont été enseignés au cours du tronc commun.

Contenu de la matière :

Calcul analytique

Calcul numérique

Calcul matriciel

Méthodes de discrétisation

Mode d'évaluation : Examen écrit.

Références : Livres et polycopies, sites internet, etc

Intitulé du Master : Ressources Minérales Géomatériaux et Environnement

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : Unité Transversale 1

UET 1

Intitulé de la matière *Anglais*

Crédits :2

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprentissage des différents termes géologiques en langue anglaise, rédaction et traduction d'articles en anglais

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Mode d'évaluation : *Control continu, EMD*

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).