République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique
Université Ferhat Abbas Sétif 1

Fiche technique pour La Spécialité: Hydrogéologie

Faculté : Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre

Département : Des sciences de la terre ……
Domaine : Sciences de la Terre et de l'Univers (STU)

Filière : Géologie
Spécialité Hydrogéologie……..

Présentation et objectif de la Spécialité :

- L"objectif de cette offre de formation est de continuer à fournir le pays en cadres compétents dans le domaine de l"hydrogéologie afin d"intervenir dans les études classiques tels que :
- - Exploitation et gestion des aquifères
- - étude de bassins
- - relations eaux superficielles – eaux souterraines
- - relations avec les exploitations des hydrocarbures
- - l"eau dans les régions arides et hyperarides
- - les grands bassins hydrogéologiques
- - les eaux hydrothermales

Conditions d'accès :

Licence en Hydrogéologie
- Licences en géologie fondamentale (sur étude de dossier) .
- Licence académique en géosciences (sur étude de dossier).
- Licence académique en science de l"eau (sur étude de dossier).
- Licence en géo-environnement (sur étude de dossier).
- Accès en M2 pour titulaires d"ingéniorat en hydrogéologie (sur étude de dossier et sur critères du (MESRS).
- A défaut, ce master peut être accessible à d'autres parcours pouvant justifier un certain nombre de pré-requis indispensables à cette formation; ces acquis sont évalués par un jury d'admission.

Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme :

.. Les débouchés sont les bureaux d"études géologiques et géotechniques, - les sociétés de travaux publics les Organismes de recherche, les collectivités locales, -les grands organismes publics (comme l"ANA, L"ANB, l"ANGCM, l"ORGM, ENOF, FERPHOS, le COMENA, la SNTF, etc..), -les sociétés pétrolières en Algérie ou à l'étranger ainsi que dans - les Administrations (directions de l"hydraulique de wilaya DHW et daïra, des services agricoles SDA, de l"environnement …). -Agences de bassins hydrographiques ABH,des ressources hydrauliques ANRH. -Offices national d"irrigation et de Drainage ; ONID . ONA . Les bureaux d"études en hydrologie, hydrogéologie , environnement, les entreprises publiques et privées de travaux publics, d"eau, d"environnement, les organismes et laboratoires publics

spécialisés en géologie, hydrologie, hydrogéologie, géologie minière, environnement, aménagement du territoire et risques en général .Réalisation d'études du domaine de la géologie appliquée dans le cadre de bureaux d'ingénierie géologique et de sociétés de génie civil, d'aménagement, etc., de conseil en environnement ou en construction. Suivi et supervision de chantiers (génie civil, alimentation en eau, , etc.). Les grands chantiers en cours comme les transferts d‟eau vers les régions semi-aride et arides ,l‟autoroute Est – Ouest ,projet du métro d‟Alger , les travaux en cours pour la réalisation des lignes tramways à travers les grandes wilayas de l‟Algérie constituent une source de débouchées pour ce profil .. Ce master permet également d‟accéder à un doctorat en Hydrogéologie dans toutes les universités algériennes et étrangères.

Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :

- Les projets personnels sont définis en fonction de l‟offre des entreprises et des centres de recherches cités ci-dessus et des thèmes de recherche proposés par les enseignants du Master. Les étudiants feront leur choix selon leur affinité avec le sujet proposé. Les enseignants intervenants dans la formation doivent procéder périodiquement à l‟évaluation des connaissances. Cette évaluation se fera sous différentes formes soit écrites soit orale. Par ailleurs les Travaux pratiques et les projets permettront aux enseignants d‟apprécier les étudiants à leur juste valeur. Ces projets sont semestriels en M1 mais deviendront annuel en M2. A cette évaluation s‟ajoutent les contrôles continus par les micros interrogations et les examens.

Progression et Evaluation

- L‟étudiant formé aura acquis des compétences qu‟il pourra utiliser dans le secteur public ou privé pour intervenir et résoudre des problèmes de ressources en eau, d‟exploitation des aquifères, de protection des ressources hydriques, de qualité des eaux et des sols, de pollution et dépollution des eaux et des sols ,exploration et exploitation minière ,la géotechnique et l‟hydrogéologie de l‟ingénieur et de gestion des bassins versants. Il a la maîtrise des champs disciplinaires de la spécialité et des outils modernes associés au domaine (chimie-géochimie, géophysique appliquées aux hydro sciences, analyse numérique, modélisation). L‟enseignement de ce master constitue un approfondissement des connaissances déjà acquises au cours de la licence et des licences en géologie ; l‟accent sera mis sur les acquisitions des données de terrain, les techniques de pointe permettant l‟identification des réservoirs, l‟étude de leurs fonctionnements et les méthodes de gestion et de protection des ressources en eau. Et la valorisation des ressources minérales. Et d‟adapter les profils de formation aux nécessités des temps modernes, à savoir, les défis des différentes mutations que connaissent le pays et la région dans le cadre des changements globaux :
- - mutations sociologiques : urbanisation accélérée, occupation des sols et donc risque de bouleversements environnementaux
- - mutations climatiques : apparitions de nouveaux risques liés aux mutations climatiques régionales et continentales
- - mutations industrielles et agricoles : multiplication des implantations industrielles sans études d‟impacts préalables et exploitations agricoles intensives

❖ Organisation des études et durée officielle du programme :

➢ Semestre 01 :

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									
UEF1(O/P) **Hydrogéologie I**									
Matière F111 Hydrogéologie fondamentale1	45	1h30	1h30			2	4		X
MatièreF112 Hydrodynamique souterraine1	45	1h30	1h30			2	4		X
UEF2(O/P) Hydrochimie 1									
Matière F 121 Qualité des eaux	67.5	1h30	3h			3	6		X
UEF3(O/P) Hydrologie 1									
Matière F131 Hydrologie1	45	1h30	1h30			2	4		X
UE méthodologies									
UEM1(O/P) Géophysique I									
Matière M111 Géophysique1	45	1h30	1h30			2	4		X
UEM2(O/P)									
Matière M121 Géomatique1 Télédétection	22.5	1h30				1	2		X
Matière M122 Mathématiques appliquées à l'hydrogéologie	37.5	1h30	1h			2	3		X
UE découvertes									
UED1(O/P)									
Matière D111 Statistique appliquée	22.5	1h30				1	1		X
Matière D112: Informatique appliquée	22.5	1h30				1	1		X
UE transversales									
UET1(O/P)									
Matière T111 Anglais	22.5	1h30				1	1		X
Total Semestre **1**	**375**	**15**	**10**			**17**	**30**		

➢ Semestre 02 :

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									
UEF1(O/P) Hydrogéologie II									
Matière F211 Hydrogéologie Fondamentale 2	45	1h30	1h30			2	4		X
Matière F212 Hydrodynamique souterraine2	45	1h30	1h30			2	4		X
UEF2(O/P) Hydrochimie II									
Matière F221 Pollution des eaux, traitement et protection de la ressource en eau	67.5	3	1h30			3	6		X
UEF3(O/P) Hydrologie II									
Matière F231 Hydrologie II	45	1h30	1h30			2	4		X
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Matière M 211 Géophysique II	37.5	1h30	1h			2	3		X
Matière M212 Diagraphie	22.5	1h30				1	2		X
UEM2O/P)									
Matière M221 Stage	45				3h	2	4		X
UE découvertes									
UED1(O/P)									
Matière D211 Erosion et Transport solide	22.5	1h30				1	1		X
Matière D212 Risques lies à l'eau	22.5	1h30				1	1		X
UE transversales									
UET1(O/P)									
Matière T211 Anglais	22.5	1h30				1	1		X
Total Semestre 2	**375**	**15**	**7**		**3**	**17**	**30**		

Semestre 03

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									
UEF1(O/P)									
Matière F311 Hydrogéologie de l'Algérie	67.5	3	1h30			3	6		X
Matière F312 Géochimie isotopique et thermalisme	45	1h30	1h30			2	4		X
UEF2(O/P)									
Matière F321 Hydrologie 3	45	1h30	1h30			2	4		X
UEF3(O/P)									
Matière F331 Technique de captage	45	1h30	1h30			2	4		X
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Matière M311 Modélisation des écoulements	45	1h30	1h30			2	4		X
MatièreM312 Géomatique2-SIG	22.5	1h30				1	2		X
UEM2(O/P)									
Matière M321 Eléments de mécanique des sols	37.5	1h30	1h			2	3		X
UE découvertes									
UED1(O/P)									
Matière 311 Gestion intégrée et développement durable	22.5	1h30				1	1		X
UE transversales									
UET1(O/P)									
MatièreT311:Méthodologie de recherche et rédaction	22.5	1h30				1	1		X
UET2(O/P)									
Matière T312 Anglais	22.5	1h30				1	1		X
Total Semestre 3	**375**	**16.5**	**8.5**			**17**	**30**		