

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

HARMONISATION

OFFRE DE FORMATION MASTER

ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université M. Mammeri Tizi-Ouzou	Sciences biologiques et sciences agronomiques	Sciences biologiques

Domaine : Science de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences biologiques

Spécialité : Protection des écosystèmes

Année universitaire : 2016/2017

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواظمة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
البيولوجيا	العلوم البيولوجية والعلوم الفلاحية	جامعة مولود معمري تيزي وزو

الميدان : علوم الطبيعة والحياة

الشعبة : العلوم البيولوجية

التخصص : حماية الأنظمة البيئية

السنة الجامعية: 2017/2016

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	-----
1 - Localisation de la formation	-----
2 - Partenaires de la formation	-----
3 - Contexte et objectifs de la formation	-----
A - Conditions d'accès	-----
B - Objectifs de la formation	-----
C - Profils et compétences visées	-----
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	-----
E - Passerelles vers les autres spécialités	-----
F - Indicateurs de suivi de la formation	-----
G - Capacités d'encadrement	-----
4 - Moyens humains disponibles	-----
A - Enseignants intervenant dans la spécialité	-----
B - Encadrement Externe	-----
5 - Moyens matériels spécifiques disponibles	-----
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	-----
B- Terrains de stage et formations en entreprise	-----
C - Laboratoires de recherche de soutien au master	-----
D - Projets de recherche de soutien au master	-----
E - Espaces de travaux personnels et TIC	-----
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignement	-----
1- Semestre 1	-----
2- Semestre 2	-----
3- Semestre 3	-----
4- Semestre 4	-----
5- Récapitulatif global de la formation	-----
III - Programme détaillé par matière	-----
IV – Accords / conventions	-----

I – Fiche d'identité du Master
(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques

Département : Sciences Biologiques

2- Partenaires de la formation *:

- autres établissements universitaires :

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Partenaires internationaux :

* = Présenter les conventions en annexe de la formation

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Conditions d'accès

- Licence Sciences de la Nature et de la Vie (SNV)
- Protection de l'environnement
- Ecologie animale ou végétale
- Licences en sciences des sols
- Licence Biologie
- Licence Microbiologie/Biochimie
- Licence Ecologie/Environnement
- Ingéniorat en sciences biologiques et sciences agronomiques

B - Objectifs de la formation

L'objectif du Master est de former des cadres et des professionnels en mesure de proposer des solutions pour la protection des écosystèmes, de valoriser les déchets et réduire ainsi les coûts liés à leur gestion. Ils vont aussi être en mesure d'animer et d'encadrer des équipes professionnelles, d'accompagner et de guider des organisations publiques (administrations) ou privées (entreprises), s'engageant dans la protection des écosystèmes au niveau local et régional.

Ils seront ainsi susceptibles d'intégrer :

- Les bureaux d'études œuvrant dans le secteur de la protection de l'environnement,
- Les administrations publiques locales et régionales (APC, Daïra, Wilaya, ...) pour pouvoir solutionner efficacement l'épineux problème de la protection des écosystèmes notamment en luttant contre la prolifération des déchets.
- Les entreprises et autres secteurs industriels générateurs de déchets et de matières résiduelles.

C – Profils et compétences métiers visés

Etudiants ayant validé un bac+3 en :

- Licence Sciences de la Nature et de la Vie (SNV)
- Licence Sciences de la Terre et de l'Univers
- Protection de l'environnement
- Ecologie animale ou végétale
- Licences en sciences des sols
- Licence Biologie
- Licence Microbiologie/Biochimie
- Licence Ecologie/Environnement
- Ingéniorat en sciences biologiques et sciences agronomiques

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés

Les diplômés auront la possibilité d'intégrer :

- Les bureaux d'études œuvrant dans le secteur de l'environnement et de l'hygiène communale
- Les entreprises qui seront de plus en plus contraintes, par la réglementation à œuvrer pour la protection de l'environnement, la création de services capables de résorber le problème des déchets.
- Les administrations locales et régionales (Communes, Dairas, Wilayas) en tant que promoteurs et acteurs du développement socio-économique.

E – Passerelles vers d'autres spécialités

Les étudiants auront acquis au cours de leur cursus des notions et des connaissances sur le milieu naturel et de l'action de l'homme sur celui-ci (Ecologie et Ecosystèmes, Sol et environnement, Climat et hydrogéologie, Effets des polluants sur le sol, l'eau, l'air et les êtres vivants,...) mais aussi des techniques d'analyse (Chimie analytique, Statistiques, Cartographie,...). Ils auront ainsi la possibilité d'intégrer :

- Soit une formation doctorale sur la protection de l'environnement et du milieu naturel,
- Soit le monde professionnel (entreprises, bureaux d'études,...).
- Soit de se spécialiser dans un des secteurs de l'environnement (traitement de l'eau, protection de la faune et de la flore,...).

F – Indicateurs de suivi de la formation

- Nombre et qualité des stages effectués par les étudiants / an.
- Nombre d'étudiants ayant obtenu une insertion professionnelle / an.
- Nombre et qualité des intervenants internes et externes. intervenant dans la formation / semestre.

G – Capacité d'encadrement (donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

Il est possible que l'équipe pédagogique prenne en charge 30 étudiants.

4 – Moyens humains disponibles

A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
DERRIDJ Arezki	Ingénieur en Agronomie, Foresterie	Doctorat d'Etat, Ecologie forestière	Prof.	Cours, Encadrement	
KADI Hocine	Ingénieur d'état en génie chimique	Doctorat d'Etat, Génie Chimique	Prof.	Cours, Encadrement	
MAKHLOUF Said	DES en mécanique des fluides	Doctorat d'Etat, Energétique	Prof.	Cours, Encadrement	
KROUCHI Fazia	Ingénieur en Agronomie, Foresterie	Doctorat d'Etat, Ecologie forestière	MCA	Cours, TD, Encadrement	
METNA Fatiha	Ingénieur en Ecologie Environnement	Doctorat en Biologie	MCA	Cours, Encadrement	
KADOUCHE Slimane	Ingénieur en sciences	Doctorat d'Etat Chimie	MCA	Cours, Encadrement	
AMROUCHE Tahar	Ingénieur en Agronomie T. Alimentaire	PHD Microbiologie	MCA	Cours, TD Encadrement	
HAMMOUM Arezki	Ingénieur en Agronomie T.Alimentaire	Doctorat Agro-écologie	MCB	Cours, Encadrement	
LARDJANE-AIT SLIMANE Nadia	Ingénieur Génie de l'environnement	Doctorat Génie de l'environnement	MCB	Cours, TD	
MERROUKI Kamel	Ingénieur Agronomie, Pédologie	Doctorat Pedologie	MCB	Cours, Encadrement	
SI TAYEB Hachem	Ingénieur en Economie rurale	Doctorat, Economie rurale	MCB	Cours, Encadrement	
METNA Boussad	Ingénieur en Agronomie, Foresterie	Magister, Foresterie	MAA	Cours, TD, Encadrement	
MENHOUK Nacera	Ingénieur en Agronomie, Foresterie	Magister Foresterie	MAA	Cours, TD, Encadrement	
SAHMOUNE Fadhila	Ingénieur en biologie	Magister en biologie	MAA	Cours, TD	
DJOUAHER-METNA Noura	Ingénieur en Agronomie, Foresterie	Magister en foresterie	MAA	Cours, TD, Encadrement	
MALLIL Kahina	Ingénieur Ecologie animale	Magister en Biologie	MAA	Cours, TD	
CHAIBI Marina	Ingénieur Ecologie	Magister en Biologie	MAA	Cours, TD	
OUNACI Rezki	Ingénieur en Economie rurale	Magister Economie rurale	MAA	Cours, TD	

B : Encadrement Externe :

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

Etablissement de rattachement :

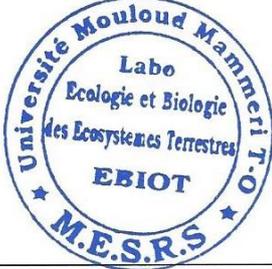
Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

*** = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)**

C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :

Chef du laboratoire
N° Agrément du laboratoire 689 du 27 09 14
Date : 18 04 2016
Avis du chef de laboratoire : <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>Avis favorable</i></p>  <p>Pr. M. AMROUN</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

Chef du laboratoire
N° Agrément du laboratoire
Date :
Avis du chef de laboratoire:

D- Projet (s) de recherche de soutien à la formation proposée

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
PNR, Déchets ménagers dans la wilaya de Tizi-Ouzou : Impact écologique, socioéconomique et valorisation.		Janvier 2012	Décembre 2014

E- Documentation disponible :

Ouvrages

- Marlène Hutchinson, 2000. Vos déchets et vous, Ed. MultiMondes
- Damien A., 2001. Guide pour le traitement des déchets. Ed. Dunod.
- Andre P. et al. 2003. Evolution des impacts sur l'environnement, processus, acteurs, et pratiques pour un développement durable. Presse Internationale Polytechnique.
- Blefert C. et Perraud D., 2004. Chimie de l'environnement : air, sol, eau et déchets, , Ed. Boeck
- Ballet J.M., 2005. Gestion des déchets : Aide mémoire. Ed. Dunod.
- Desachy A., 2001. Les déchets : sensibilisation à une gestion écologique. Ed.Tech et Doc.
- Cing H. et Montora I. Ville et déchets dans le Tiers monde : journées internationales de Lille.
- Duval C., Matières plastiques et environnement : Recyclage, valorisation et biodégradation

Revues

- Compost
- Waste management
- Environnement, Sciences et Technique

Sites internet

- www.ademe.fr, Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
- RECYC-QUEBEC.gouv.qc.ca
- www.compost.org, Conseil Canadien du compostage
- Revue de l'environnement.net

Documents divers

- GUIDE DE GESTION INTEGREE DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
- Journal Officiel de la RADP

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									
Ecologie générale/Ecosystèmes	67h30	3	1h30		82h30	3	6	40 %	60 %
Biodiversité	67h30	3	1h30		82h30	3	6	40 %	60 %
Sol et environnement	67h30	3		1h30	82h30	3	6	40 %	60 %
UE méthodologie									
Economie	45	1h30	1h30		55	2	4	40 %	60 %
Cartographie et SIG	60	3		1	65	3	5	40 %	60 %
UE découverte									
Anglais I	45	1h30	1h30		5	2	2	40 %	60 %
UE transversale									
Communication	22h30	1h30			2h30	1	1	40 %	60 %
Total Semestre 1	375	16h30	6h	2h30	375	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									
Pollution des milieux naturels	67h30	1h30		3	82h30	3	6	40 %	60 %
Eco-toxicologie	67h30	3	1h30		82h30	3	6	40 %	60 %
Chimie des polluants	67h30	3	1h30		82h30	3	6	40 %	60 %
UE méthodologie									
Méthodologie de la Recherche	60	3	1		65	3	5	40 %	60 %
Informatique I	45	1h30		1h30	55	2	4	40 %	60 %
UE découverte									
Anglais II	45	1h30	1h30		5	2	2	40 %	60 %
UE transversales									
Législation	22h30	1h30			2h30	1	1	40 %	60 %
Total Semestre 2	375	15h00	5h30	4h30	375	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									
Gestion des déchets et éco-conception des produits	67h30	3	1h30		82h30	3	6	40 %	60 %
Initiation au Développement Durable	67h30	3	1h30		82h30	3	6	40 %	60 %
Biochimie Microbienne	67h30	3	1h30		82h30	3	6	40 %	60 %
UE méthodologie									
Statistique	60	3	1		65	3	5	40 %	60 %
Informatique II	45	1h30		1h30	55	2	4	40 %	60 %
UE découverte									
Anglais III	45	1h30	1h30		5	2	2	40 %	60 %
UE transversales									
Entreprenariat	22h30	1h30			2h30	1	1	40 %	60 %
Total Semestre 3	375	16h30	7h00	1h30	375	17	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : SNV
Filière : Sciences biologiques
Spécialité : Protection des écosystèmes

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	250	6	10
Stage en entreprise	200	4	8
Séminaires	100	3	4
Recherche bibliographique	200	4	8
Total Semestre 4	750	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	382h30	202h30	67h30	67h30	720h
TD	157h30	52h30	67h30	0	277h30
TP	67h30	60	0	0	127h30
Travail personnel	742h30	360	15	7h30	1125h
Autre (Mémoire)	750	-	-	-	750h
Total	2100h	675h	150h	75h	3000h
Crédits	84	27	6	3	120
% en crédits pour chaque UE	70	22,5	5	2,5	100

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Ecologie générale et écosystèmes

Crédits : 8

Coefficients : 4

Objectifs de l'enseignement

Etude des principaux éléments et concepts fondamentaux de l'écologie

Connaissances préalables recommandées : Connaissances générales en Biologie et en Ecologie

Contenu de la matière :

Cours :

- Notions approfondies de biocénose, biotope et écosystème
- Structure et organisation des peuplements et des biocénoses
- Développement et évolution des écosystèmes
- Impact de l'homme sur la biosphère et modification des écosystèmes

Travaux dirigés :

- Etude des différents écosystèmes
- Etude de la pédo-faune des sols qualitativement différents

Travail personnel :

- Exposé
- Analyse de documents scientifiques.

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Biodiversité

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Mieux comprendre ce qu'est la biodiversité et les enjeux qui lui sont associés en matière de développement humain et territorial.

Connaissances préalables recommandées : Connaissances générales en Biologie et en Ecologie

Contenu de la matière :

Cours :

- Les différentes formes de la biodiversité
- Les valeurs de la biodiversité
- Les menaces sur la biodiversité
- Conservation de la biodiversité

Travaux dirigés :

- Notions sur quelques zones géographiques représentatives de la biodiversité, présentant une grande richesse en espèces

Travail personnel :

- Analyse de documents scientifiques
- Fiche de lecture

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Sol et environnement

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Acquérir des connaissances approfondies sur la genèse et les propriétés du sol, sur la place et le rôle du sol dans les écosystèmes.

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

COURS

- Processus pédologiques - géologiques - biologiques à l'origine de la genèse des sols ;
- Constituants organiques et minéraux des sols ;
- Propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols ;
- Typologie des sols ;
- Sols des grands écosystèmes.
- Caractérisation des sols pollués.

Travaux pratiques

- Description de profils pédologiques
- Chimie des sols

Travail personnel :

- Exposés
- Rapport de sortie

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Economie

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Acquisitions de connaissances et compréhension des termes et de gestion, et saisir l'importance du cout et de la valeur ajoutée.

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

Première partie : microéconomie

Rappels de microéconomie

Chapitre 1. Les notions essentielles

1. la fonction de production
2. Taux marginal de substitution
3. Rendement d'échelle
4. La fonction d'utilité
5. Elasticité et classification des biens
6. La notion de surplus

Chapitre 2. Les biens publics et l'environnement

1. Définition
2. La production optimale d'un bien public

Deuxième partie : la gestion des écosystèmes.

Introduction : La gestion des écosystèmes, une préoccupation croissante

Chapitre 1. L'écosystème : définition et contours théoriques

Chapitre 2. Les déchets générés et les filières de gestion

Chapitre 3. L'histoire et l'évolution de la gestion des écosystèmes

Chapitre 4. L'écosystème, domaine d'application de l'économie publique et de l'économie de l'environnement

Chapitre 5. Instruments de politique publique et gestion des écosystèmes.

Chapitre 6. Conflits autour des écosystèmes

Travail personnel : Exposé

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Cartographie et SIG

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Le cours est articulé autour de 04 chapitres et constitue une introduction à la cartographie appliquée. Il vise principalement la compréhension de l'évolution des techniques de cartographie qui vont d'une simple aide au dessin jusqu'à la constitution de systèmes d'information géographique. Des séances de laboratoire avec le logiciel *MapInfo* permettront aux étudiants d'acquérir des connaissances de base sur la cartographie assistée par ordinateur.

Connaissances préalables recommandées

Connaissances de base de géologie et de géographie.

Contenu de la matière :

Introduction

Chapitre 1 : Cartographie : Généralités

Chapitre 2 : L'information géographique

Chapitre 3 : Systèmes d'information géographique

Chapitre 4 : Analyses thématiques et présentation cartographique sous un SIG

Travaux pratiques :

1. Travail avec des objets Raster : Géoréférencement et superposition.
2. Création de couches dessin.
3. Exemple d'analyse thématique « Thème : Gestion des déchets ».
4. Présentation cartographique (Mise en page).

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : UED

Intitulé de la matière : Anglais I

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Permettre aux étudiants de suivre l'actualité sur la gestion, le traitement des déchets à travers le monde dans la langue anglaise, exploiter des articles scientifiques et débattre des contenus

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

- Règles de base de la langue
- Vocabulaire lié à la formation
- Exploitation à l'oral et à l'écrit d'articles et de l'actualité scientifiques liés à la thématique écosystème et déchets.

Travail personnel

- Analyse d'articles

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : UET

Intitulé de la matière : Communication

Crédits : 1

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement

Analyser les objectifs de la communication interne et externe et présenter les méthodologies nécessaires pour conduire les principales actions de communication.

Connaissances préalables recommandées

Les bases linguistiques

Compétences visées

- Capacité de bien communiquer oralement et par écrit
- Capacité de bien présenter et de bien s'exprimer en public
- Capacité d'écoute et d'échange
- Capacité d'utiliser les documents professionnels de communication interne et externe
- Capacité de rédiger des documents professionnels de communication interne et externe

Contenu de la matière

- Renforcement des compétences linguistiques
- Les méthodes de la Communication
- Communication interne et externe
- Techniques de réunion
- Communication orale et écrite

Travail personnel :

- Communication

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

- Edgar Morin, 2004. La méthode. Ed. Seuil, Tome 6.
- Pichault F. et NizetJ., 2000. Les pratiques de gestion des ressources humaines. Ed. Seuil.
- Simos, 1990. Evaluer l'impact sur l'environnement, une approche originale par l'analyse multicritère et la négociation, Ed. Presses Polytechnique et universitaires romande.
- Breton, 1992. L'utopie de la communication. Ed. La découverte.

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Pollution des milieux naturels

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Acquérir des connaissances sur la contamination des sols, de l'eau et de l'air.
Influence des contaminants sur la qualité de l'environnement et des êtres vivants. Initiation aux techniques de réduction voire d'élimination de cette contamination.

Connaissances préalables recommandées

Notions de base de biologie et de chimie.

Contenu de la matière :

- Pollution des milieux naturels, principes fondamentaux.
- Evaluation du risque,
- Sources de pollution,
- Evaluation de l'impact sur la biodiversité et la santé humaine.
- Réduction ou élimination des sources de pollution.

Travaux pratiques :

- Etude de la qualité physicochimique et biologique de différents écosystèmes aquatiques et terrestres

Travail personnel :

- Sortie Pédagogique
- Rédaction rapport

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Eco-toxicologie

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaitre les différents types de polluants : Polluants du sol, polluants de l'eau et polluants aériens gazeux et particulaires dans l'environnement, leur origine, leurs propriétés, leur toxicité et leur influence sur les êtres vivants et la santé humaine.

A travers cet enseignement seront abordés les aspects sanitaires, c'est à dire l'impact des rejets et déchets sur la santé de l'homme et sur l'environnement.

Connaissances préalables recommandées

Notions de base de chimie et de biologie.

Contenu de la matière :

Mécanismes physico-chimiques de formation de différents polluants.

Polluants atmosphériques : effets de serre, chimie atmosphérique.

Combustion et formation de polluants : ozone, NO_x, SO_x, COV, hydrocarbures aromatiques.

Particules, aérosols, pollutions d'origine biologique.

Nature et origine des constituants présents dans l'air sous forme de traces.

Evaluation de l'impact des polluants sur la santé humaine

- les différentes voies d'atteintes de l'homme
- méthodes de quantification des effets systémiques / déterministes
- les limites des modèles de quantification du risque : effets aigus vs effets chroniques / nature de la relation dose-effet / défauts de connaissance

Travail personnel :

- Exposés

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Chimie des polluants

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Méthodes d'analyses chimiques d'échantillons.

Constitution moléculaire des polluants et leurs flux dans les écosystèmes (leur passage du déchet au sol, à l'atmosphère, à l'eau et leurs transferts vers les êtres vivants).

Connaissances préalables recommandées

- Modules de chimie minérale et de chimie organique

Contenu de la matière :

- Absorption atomique
- Chromatographie liquide
- Chromatographie en phase gazeuse
- Chromatographie ionique
- Infrarouge

- Rappels sur le tableau périodique des éléments
- Structure d'une molécule organique, composés cycliques,
- Etude de la constitution moléculaire des polluants et leurs flux dans les écosystèmes,
- Toxicité sur les êtres vivants.

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Méthodologie de la recherche

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Initiation aux connaissances et modèles mathématiques et statistiques dans la résolution de la problématique des déchets

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

I- Notions de statistiques

- Vocabulaire de base : population, unités statistiques, variable aléatoire
- Statistiques de la population : moyenne, variance, écart-type, distribution

II- Généralités sur les plans d'expériences

- Objectifs
- Facteurs, domaine expérimental et réponses
- Variables réduites, matrice d'expériences, plan d'expérimentation
- Démarche méthodologique

III- Exemples des pesées

IV- Criblage de facteurs

- Définition
- Hypothèses de base
- Matrices de criblage : les matrices de Hadamard
 - Détermination du nombre d'expériences
 - Construction de la matrice
 - Variance des coefficients
- Les outils d'aide à l'interprétation
 - Méthode de Lenth
 - Normal plot et Half-plot
 - Approche de Paréto

V- Etude quantitative des facteurs

- Matrices d'expériences factorielles complètes 2^k
 - Notions d'interaction
 - Construction de la matrice d'expériences
 - Modèle mathématique
 - Détermination des effets principaux et des interactions
 - Interprétation des résultats à travers un exemple
- Matrices d'expériences factorielles fractionnaires 2^{k-r}
 - Notion d'alias

- Générateurs indépendants, relation de définition
- Hypothèses d'interprétation
- Calcul de Box

VI- Initiation aux surfaces de réponses

- Matrices d'expériences utilisées pour :
 - ✓ Modèle polynomial du 1^{er} degré
 - ✓ Modèle polynomial du 2^{ème} degré
- Qualités prévisionnelles du modèle mathématique
- Matrices d'expériences composite
- Matrices d'expériences de Box-Behnken
- Matrices d'expériences de Doehlert

Travail personnel :

- Recherche bibliographique
- Analyse d'articles

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Informatique I

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

L'objectif de ce module consiste à donner aux étudiants les bases nécessaires pour appréhender l'informatique et pour l'utiliser de manière efficace dans le domaine scientifique, pour une gestion informatique des entreprises et pour communiquer avec les Technologies de l'information et de la communication (TIC).

Connaissances préalables recommandées

Notions de mathématiques et de raisonnement logique.

Contenu de la matière :

- Utilisation de logiciels : traitement de texte (Word), tableur (Excel), mise en forme de données (Access), présentation assistée (PowerPoint),
- Utilisation à caractère scientifique d'Excel (Fonctions Avancées de type scientifique/Construction de graphiques/Calculs complexes/Liaisons et consolidations/Options approfondies sur les listes de données/Tableaux croisés dynamiques)
- création de pages Web
- Création et gestion de bases de données

Travaux pratiques :

- Utilisation des logiciels et traitement de données

Travail personnel :

- Rapport des TP

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

- H. Karl, A. Willig. Protocols and architectures for wireless sensor networks. Wiley, 2005.
- E.H. Callaway. Wireless sensor networks: architectures and protocols. CRC Press, 2004
- Ian F. Akyildiz, W. Su, Yogesh Sankarasubramaniam, and Erdal Cayirci. Wireless sensor networks: a survey. Computer Networks, 38(4) :393–422, 2002.
- <http://www.tinyos.net>

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : UED

Intitulé de la matière : Anglais II

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Initiation à l'anglais scientifique et la communication écrite et orale visant à comprendre les problématiques environnementales en général et de gestion de déchets en particulier. Pour ce faire les étudiants sont amenés à travailler sur des publications et des articles scientifiques en rapport avec l'environnement et les déchets.

Connaissances préalables recommandées

Bases de grammaire anglaise

Contenu de la matière :

- Règles de base de la langue
- Vocabulaire lié à la formation
- Exploitation à l'oral et à l'écrit d'articles et de l'actualité scientifiques liés à la thématique Ecosystèmes et déchets

Travail personnel :

- Exposé
- Communication

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé de la Matière : Législation

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 2

Intitulé de l'UE : UET

Intitulé de la matière : Législation

Crédits : 1

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement

Initier l'apprenant aux notions réglementaire, les définitions et origines des textes de loi et les connaissances des conséquences pénales.

Connaissances préalables recommandées

Ensembles des contenus de la formation

Compétences visées :

- Capacité à lire et comprendre un texte de loi
- Capacité à appliquer une réglementation

Contenu de la matière :

- Notions générales sur le droit (introduction au droit, droit pénal).
- Présentation de législation algérienne (www.joradp.dz, références des textes).
- Réglementation générale (loi sur la protection du consommateur, hygiène, étiquetage et information, additifs alimentaires, emballage, marque, innocuité, conservation).
- Réglementation spécifique (travail personnel, exposés).
- Organismes de contrôle (DCP, CACQUE, bureau d'hygiène, ONML).
- Normalisation et accréditation (IANOR, ALGERAC).
- Normes internationales (ISO, codex alimentarius, NA, AFNOR)

Travail personnel :

- Exposés

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Gestion des déchets et éco-conception des produits

Crédits : 8

Coefficients : 4

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif est de former des cadres en mesure d'accompagner les administrations publiques locales et les entreprises pour solutionner efficacement l'épineux problème de la prolifération des déchets en proposant des solutions en vue de réduire les coûts liés à leur gestion et de diminuer leur l'impact sur l'environnement par leur valorisation.

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

Eco-conception des déchets

- Analyse de Cycle de Vie d'un produit.
- Bases de l'économie linéaire -Economie circulaire -Economie de la fonctionnalité.

Gestion des déchets

Chapitre I-Définitions et classifications des déchets

Chapitre II-Characterisation des déchets

II-1 Caractérisation quantitative et qualitative

II-2 Caractérisation physico-chimique

Chapitre III –Pré-collecte, Collecte, transport

III-1 Schémas de pré-collecte, de collecte (collecte sélective, tri, Collecte en mélange)

III-2 Modes de Transport

Chapitre IV-3 Modes de traitement des déchets

IV-1 Valorisation biologique : compostage, méthanisation des bio-déchets

IV-2 Valorisation par recyclage (plastique, papier, verre, métaux,...)

IV-3 Valorisation énergétique : incinération, méthanisation

IV-4 Enfouissement des déchets ultimes

IV-5 Inertage, pyrolyse, banalisation, cogénération,...

Travaux dirigés :

- Exposés
- Sortie sur le terrain

Travail personnel :

- Rapport de sortie

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

Références

LIVRES : -Michaud L., 2007. Tout sur le compost, Quebec, éditions MultiMondes
-Michel Mustin, 1987-Le compost, Gestion de la matière organique. Ed. François Dubusc.
-Damien A., 2001. Guide pour le traitement des déchets. Ed. Dunod, 431 P.
-Desachy A., 2001. Les déchets : sensibilisation à une gestion écologique. Tec et Doc .
Revue : COMPOST SCIENCE & UTILIZATION, BioCycle Publication

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Initiation au développement durable

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

S'initier aux principes du développement durable afin de comprendre les enjeux économiques, environnements et sociétaux des économies modernes, intégrant les 3 composantes (économie, environnement et social) permettant une meilleure acceptation des projets de développement.

Connaissances préalables recommandées

Formation de base en biologie et écologie

Contenu de la matière :

- 1-Définitions
- 2-Historique et évolution du concept
- 3-Exploitation des ressources naturelles et limites de support des écosystèmes
- 4-Interaction entre les 3 pôles environnement, économie, société
- 5-Education relative à l'environnement
- 6-Pensée complexe et pluridisciplinarité
- 7-Les entreprises et le développement durable
- 8-Perspectives d'avenir

Travail personnel :

- Exposées

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

-Brodhag C. et all, 2004. Dictionnaire du développement durable . MultiMondes

-Lafrance G., 2006. Vivre après le pétrole, mission impossible ? Ed. MultiMondes

-Villeneuve C., 1998. Qui a peur de l'An 2000 ? MultiMondes et UNESCO.

-Villeneuve C. et Richard F., 2007. Vivre les changements climatiques. Réagir pour l'avenir, Editions MultiMondes.

André P. et all, 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratiques pour un développement durable. Editions Presses Internationales

Polytechniques.

Sites internet

www.un.org/esa/sustdev/, ONU, division pour le développement durable

org.eea.eu.int/, Agence Européenne pour l'environnement

www.novethic.fr/, Novethic, Responsabilité sociale des entreprises et investissement éthique.

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UEF

Intitulé de la matière : Biochimie Microbienne

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Comprendre particulièrement les mécanismes par lesquels les micro organismes arrivent à dégrader la matière organiques et les composés chimiques présents dans l'environnement. D'autre part, la synthèse de métabolites par ces mêmes micro organismes.

Connaissances préalables recommandées

Notions de base de biologie, de biochimie et de microbiologie.

Contenu de la matière :

- 1-Notion d'énergie, catabolisme et anabolisme
- 2-Sources d'énergie chez les micro-organismes
- 3-Notion de milieu de culture et conditions de milieu de culture
- 4-Catabolisme
- 5- Anabolisme et production de métabolites
- 6-Applications (compostage, fermentations)
- 7- Bioconversions et bio-dépollutions

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Statistique

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Acquisition de connaissances sur les méthodes d'échantillonnage et d'analyse statistique.

Connaissances préalables recommandées

Notions de base de mathématiques et de probabilités

Contenu de la matière :

Echantillonnage

- Méthodes d'échantillonnage
- Paramètres de position
- Paramètres de dispersion

Problèmes d'estimation

- Estimation de la moyenne
- Estimation de la variance
- Estimation par intervalle de confiance

Tests d'hypothèses

- Tests relatifs aux moyennes
- Tests relatifs aux variances
- Tests relatifs aux proportions
- Tests d'ajustement et de normalité

Tests de comparaison de plusieurs moyennes

- Analyse de la variance à 1 critère de classification ou à 1 facteur
- Analyse de la variance à 2 critères de classification ou à 2 facteurs
- Analyse en composantes principales

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Informatique II

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

L'objectif de ce module consiste à donner aux étudiants les bases nécessaires pour appréhender l'informatique et pour l'utiliser de manière efficace dans le domaine scientifique, pour une gestion informatique des entreprises et pour communiquer avec les Technologies de l'information et de la communication (TIC).

Connaissances préalables recommandées

Notions de mathématiques et de raisonnement logique.

Contenu de la matière :

- Utilisation de logiciels : traitement de texte (Word), tableur (Excel), mise en forme de données (Access), présentation assistée (PowerPoint),
- Utilisation à caractère scientifique d'Excel (Fonctions Avancées de type scientifique/Construction de graphiques/Calculs complexes/Liaisons et consolidations/Options approfondies sur les listes de données/Tableaux croisés dynamiques)
- création de pages Web
- Création et gestion de bases de données

Travaux pratiques :

- Traitement gestion des données en utilisant des logiciels

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

- H. Karl, A. Willig. Protocols and architectures for wireless sensor networks. Wiley, 2005.
- E.H. Callaway. Wireless sensor networks: architectures and protocols. CRC Press, 2004
- Ian F. Akyildiz, W. Su, Yogesh Sankarasubramaniam, and Erdal Cayirci. Wireless sensor networks: a survey. Computer Networks, 38(4) :393–422, 2002.
- <http://www.tinyos.net>

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UED

Intitulé de la matière : Anglais III

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Initiation à l'anglais scientifique et la communication écrite et orale visant à comprendre les problématiques environnementales en général et de gestion de déchets en particulier. Pour ce faire les étudiants sont amenés à travailler sur des publications et des articles scientifiques en rapport avec l'environnement et les déchets.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances de base de la langue anglaise

Contenu de la matière :

- Règles de base de la langue
- Vocabulaire lié à la formation
- Exploitation à l'oral et à l'écrit d'articles et de l'actualité scientifiques liés à la thématique écosystèmes et déchets

Travail personnel :

- Traitement d'articles
- Communication

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

Intitulé du Master : Protection des écosystèmes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UET

Intitulé de la matière : Entrepreneuriat

Crédits : 1

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement

Initier l'apprenant au montage de projet, son lancement, son suivi et sa réalisation.

Connaissances préalables recommandées

Ensembles des contenus de la formation

Compétences visées :

- Compréhension de l'organisation et de fonctionnement d'une entreprise
- Capacité à monter un projet de création d'entreprise
- lancer et à gérer un projet
- Capacité à travailler méthodiquement
- Capacité à planifier et de respecter les délais
- Capacité à travailler en équipe
- Capacité d'être réactif et proactif

Contenu de la matière :

1. L'entreprise et gestion d'entreprise

- Définition de l'entreprise
- L'organisation d'entreprise
- Gestion des approvisionnements :
 - Gestion des achats,
 - Gestion des stocks
 - Organisation des magasins
- Gestion de la production :
 - Mode de production,
 - Politique de production
- Gestion commerciale et Marketing :
 - Politique de produits,
 - Politique de prix,
 - Publicité,
 - Techniques et équipe de vente

2. Montage de projet de création d'entreprise

- Définition d'un projet
- Cahier des charges de projet
- Les modes de financement de projet
- Les différentes phases de réalisation de projet
- Le pilotage de projet

- La gestion des délais
- La gestion de la qualité
- La gestion des coûts
- La gestion des tâches

Travail personnel :

- Exposés

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

HARMONISATION DES MASTERS

Offres de formation de master par domaine

Etablissement: Université M. Mammeri, Tizi-ouzou

Faculté / Institut : des sciences biologiques et des sciences agronomiques

Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie (SNV)

Filières	Spécialités
sciences biologiques	Protection des écosystèmes

Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut) + Responsable de l'équipe de domaine	
<p>Date et visa 05 AVR. 2016</p> 	<p>Date et visa 05 AVR. 2016</p> 
Chef d'établissement universitaire	
<p>Date et visa</p>	
Conférence Régionale	
<p>Date et visa</p>	

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n° 67 du

24 SEP. 2013

portant habilitation de masters ouverts au titre de l'année universitaire 2013 - 2014
à l'université de Tizi Ouzou

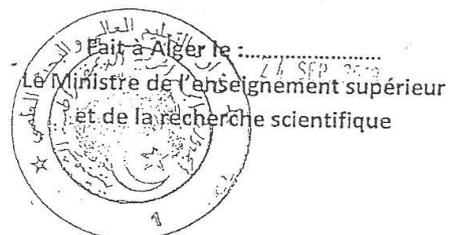
Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur,
- Vu le décret présidentiel n° 13-312 du 5 Dhou El Kaada 1434 correspondant au 11 septembre 2013, portant nomination des membres du Gouvernement,
- Vu le décret exécutif n°89-139 du 1er août 1989, modifié et complété, portant création de l'université de Tizi Ouzou,
- Vu le décret exécutif n°08-265 du 17 Chaâbane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat,
- Vu le décret exécutif n°13-77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,
- Vu l'arrêté n°129 du 4 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation,
- Vu le Procès Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 08 Juillet 2013.

ARRETE

Article 1^{er} : Sont habilités, au titre de l'année universitaire 2013 - 2014, les masters dispensés à l'université de Tizi Ouzou conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art. 2 : Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation Supérieurs et le Recteur de l'Université de Tizi Ouzou sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique et de la recherche scientifique.



Annexe : Habilitation de masters
 Université de Tizi Ouzou
 Année universitaire 2013 – 2014

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences et Technologies	Architecture et urbanisme	Architecture	A
	Electronique	Matériaux et dispositifs électroniques et photovoltaïques	A
	Génie civil	Construction métallique	A
		Constructions hydrauliques et aménagement	P
		Voies et ouvrages d'art	P
Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences agronomiques	Nutrition animale et produits animaux	A
		Protection des plantes cultivées	A
		Sciences de la vigne	A
		Traitement et valorisation des ressources hydriques	A
	Sciences biologiques	Gestion des déchets solides	A
Sciences de la Terre et de l'Univers	Géologie	Bassins sédimentaires	A
Sciences Economiques, de Gestion et Commerciales	Sciences économiques	Banques et marchés financiers	A
	Sciences de gestion	Audit et contrôle de gestion	A
	Sciences Commerciales	Commercialisation des services	A
Droit et Sciences Politiques	Droit	Droit de l'opérateur économique	A
		Droit de l'environnement	A
	Sciences politiques	Etudes régionales moyen -orientales	A
Lettres et Langues Etrangères	Langue anglaise	Arts dramatique et lettres anglaises	A
		Linguistique appliquée et sémiotique sociale	A
Sciences Humaines et Sociales	Sciences humaines	Sciences de l'information et de la communication : communication d'entreprise et des organisations	A
		Sciences de l'information et de la communication : institutions et gestion des médias	A
		Sciences de l'information et de la communication : médias et société	A

