

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Polytechnique



وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات

Programme Pédagogique
du Second Cycle
en vue de l'obtention du
Diplôme d'Ingénieur d'Etat
en Génie de l'Environnement
Septembre 2011

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Polytechnique



وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات

Semestre S1 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF1.1.1	67h30	67h30	52h30	45h00	232h30	12	12
Cinétique chimique	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
Thermodynamique 1	22h30	22h30	7h30	15h00	67h30	4	4
Electrochimie 1	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
UEF1.1.2	67h30	45h00	30h00	30h00	172h30	8	8
Chimie organique	45h00	22h30	7h30	15h00	90h00	4	4
Chimie inorganique	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.1	45h00	22h30	7h30	30h00	105h00	5	5
Electricité appliquée 1	22h30		7h30	15h00	45h00	2	2
Mathématiques appliquées 1	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.1	45h00			30h00	75h00	3	3
Anglais scientifique et technique 1	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Propriété intellectuelle	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.1						2	2
Stage 1						2	2
Total Semestre S1	225h00	135h00	90h00	135h00	585h00	30	30

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Polytechnique



وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات

Semestre S2 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF1.2	67h30	67h30	67h30	45h00	247h30	12	12
Chimie des surfaces	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
Thermodynamique 2	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
Electrochimie 2	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	45h00	22h30	7h30	30h00	105h00	5	5
Electricité appliquée 2	22h30		7h30	15h00	45h00	2	2
Mathématiques appliquées 2	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.2	45h00			30h00	75h00	3	3
Anglais scientifique et technique 2	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Normalisation	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.2	67h30	45h00	30h00	30h00	172h30	10	10
Transfert de matière	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Mécanique des fluides	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Stage 2	22h30				22h30	2	2
Total Semestre S2	225h00	135h00	105h00	135h00	600h00	30	30

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Polytechnique



وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات

Semestre S3 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.1.1	52h30	15h00	15h00	30h00	112h30	6	6
Biochimie 1	15h00	7h30	7h30	7h30	37h30	2	2
Microbiologie 1	15h00	7h30	7h30	7h30	37h30	2	2
Equilibres écologiques 1	22h30			15h00	37h30	2	2
UEF2.1.2	22h30	15h00	15h00	15h00	67h30	3	3
Transfert thermique 1	22h30	15h00	15h00	15h00	67h30	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	105h00	60h00	37h30	45h00	247h30	12	12
Opérations unitaires physico-chimiques 1	60h00	22h30	15h00	15h00	112h30	6	6
Opérations unitaires biologiques 1	22h30	22h30	15h00	15h00	67h30	3	3
Réacteurs	22h30	22h30	7h30	15h00	67h30	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.1	45h00			30h00	75h00	3	3
Anglais scientifique et technique 3	22h30			15h	37h30	1,5	1,5
Métrologie légale	22h30			15h	37h30	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.1	45h00	7h30	15h00	30h00	97h30	6	6
Techniques d'analyse physico-chimiques1	22h30		15h00	15h	52h30	2	2
Hydrogéologie	22h30	7h30		15h	45h00	2	2
Stage 3						2	2
Total Semestre S3	270h00	97h30	82h30	150h00	600h00	30	30

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Polytechnique



وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات

Semestre S4 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.2.1	52h30	15h00	15h00	30h00	112h30	6	6
Biochimie 2	15h00	7h30	7h30	7h30	37h30	2	2
Microbiologie 2	15h00	7h30	7h30	7h30	37h30	2	2
Equilibres écologiques 2	22h30			15h00	37h30	2	2
UEF2.2.2	22h30	15h00	15h00	15h00	67h30	3	3
Transfert thermique 2	22h30	15h00	15h00	15h00	67h30	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2	90h00	60h00	30h00	30h00	210h00	12	12
Opérations unitaires physico-chimiques 2	67h30	45h00	15h00	15h00	142h30	8	8
Opérations unitaires biologiques 2	22h30	15h00	15h00	15h00	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.2	45h00			30h00	75h00	3	3
Anglais scientifique et technique 4	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Hygiène et sécurité en milieu industriel	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.2	45h00	22h30	22h30	30h00	120h00	6	6
Techniques d'analyse physico-chimiques 2	22h30		22h30	15h00	60h00	2	2
Hydraulique générale et urbaine	22h30	22h30		15h00	60h00	2	2
Stage 4						2	2
Total Semestre S4	255h00	112h30	82h30	135h00	585h00	30	30

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Polytechnique



وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات

Semestre S5 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF3.1.1	37h30	37h30	15h00	30h00	120h00	7	7
Phénomènes de transport et modélisation	22h30	22h30		15h00	60h00	4	4
Bioréacteurs	15h00	15h00	15h00	15h00	60h00	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1.1	45h00	30h00	30h00	30h00	135h00	7	7
Optimisation et simulation	22h30	15h00	15h00	15h00	67h30	4	4
Régulation et introduction à la commande	22h30	15h00	15h00	15h00	67h30	3	3
UEM3.1.2	45h00	30h00		30h00	105h00	8	8
Déchets solides, traitement et gestion	22h30	22h30		15h00	60h00	4	4
Pollution atmosphérique	22h30	7h30		15h00	45h00	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET3.1	45h00			30h00	75h00	3	3
Anglais scientifique et technique 5	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Gestion des entreprises et développement durable	22h30			15h00	37h30	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED3.1	45h00	22h30		30h00	97h30	5	5
Etude d'impact, normes et législation	22h30			15h00	37h30	3	3
Evaluation technico-économique d'un procédé	22h30	22h30		15h00	60h00	2	2
Total Semestre S5	217h30	120h00	45h00	150h00	532h30	30	30

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Polytechnique



وزارة التعليم العالي
و البحث العلمي
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات

Semestre S6 :

Unité d'enseignement	Volume horaire semestriel	Coefficients	Crédits
Projet de fin d'études	450h00	30	30
Total Semestre S6		30	30