

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 Hydraulique
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	45h00		45h00	22h30	112h30	6	6
Géologie générale	22h30		22h30	11h15	56h15	3	3
Topographie 1	22h30		22h30	11h15	56h15	3	3
UEF1.1.2	67h30	67h30	15h00	33h45	183h45	9	9
Résistance des matériaux 1	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Mécanique des milieux continus 1	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Mécanique des fluides	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3	3
UEF1.1.3	67h30	22h30	15h00	22h30	127h30	5	5
Introduction à la géotechnique	45h00		15h00	11h15	71h15	3	3
Hydrogéologie	22h30	22h30		11h15	56h15	2	2
UEF1.1.4	22h30		22h30	11h15	56h15	2	2
Matériaux de construction 1	22h30		22h30	11h15	56h15	2	2
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.1	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Analyse numérique 1	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.1	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 1	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Propriété intellectuelle	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.1						2	2
Stage 1						2	2
Total Semestre S1	270h00	112h30	97h30	116h15	592h30	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							
UEF1.2.1	90h00	67h30	7h30	33h45	198h45	10	10
Hydrologie générale	45h00	22h30		11h15	78h45	4	4
Hydraulique souterraine	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Technologie du béton et béton armé	22h30	22h30	7h30	11h15	63h45	3	3
UEF1.2.2	45h00	45h00	30h00	22h30	142h30	7	7
Mécanique des sols	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3	3
Hydrodynamique en charge	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	45h00	22h30		22h30	90h00	5	5
Analyse numérique 2	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Technologie des conduites et équipements hydrauliques	22h30			11h15	33h45	2	2
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.2	90h00		15h00	22h30	127h30	6	6
Electricité et électronique appliquée	45h00		15h00	7h30	67h30	3	3
Anglais scientifique et technique 2	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Normalisation	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.2						2	2
Stage 2						2	2
Total Semestre S2	270h00	135h00	60h00	108h45	558h45	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	90h00	45h00	15h00	22h30	172h30	10	10
Hydrodynamique à surface libre	45h00	22h30	15h00	11h15	93h45	5	5
Hydrologie générale 2	45h00	22h30		11h15	78h45	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	112h30	22h30	7h30	30h00	172h30	9	9
Traitement des eaux	45h00		7h30	11h15	63h45	3	3
Machines hydrauliques / Automatique	45h00	22h30		11h15	78h45	4	4
Ecoulement à surface libre dans les singularités	22h30			7h30	30h00	2	2
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.1	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 3	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Métrologie légale	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.1	45h00	22h30	15h00	15h00	97h30	8	8
Techniques numériques 1	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Systèmes d'information géographique	22h30		15h00	7h30	45h00	3	3
Stage 3						2	2
Total Semestre S3	292h30	90h00	37h30	82h30	502h30	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	45h00	45h00		22h30	112h30	8	8
Hydraulique transitoire et moyens de protection	22h30	22h30		11h15	56h15	4	4
Turbulence	22h30	22h30		11h15	56h15	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2	112h30	112h30	7h30	48h45	281h15	15	15
Stations de pompage / asservissement	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Hydrologie statistique	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Dynamique des cours d'eau	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Les eaux résiduaires	22h30	22h30	7h30	11h15	63h45	3	3
Barrages 1	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.2	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 4	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Hygiène et sécurité en milieu industriel	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.2	22h30	22h30		11h15	56h15	4	4
Techniques numériques 2	22h30	22h30		11h15	56h15	2	2
Stage 4						2	2
Total Semestre S4	225h00	180h00	7h30	97h30	510h00	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	90h00	22h30		22h30	135h	9	9
Hydraulique agricole	45h00			11h15	56h15	4	4
Barrages 2	45h00	22h30		11h15	78h45	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1	67h30	67h30		33h45	168h45	9	9
Alimentation en eau potable	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Assainissement	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Hydraulique maritime	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET3.1	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 5	22h30			7h30	30h0	1,5	1,5
Gestion des entreprises et développement durable	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED3.1	90h00	22h30		30h00	142h30	9	9
Aménagements hydrauliques	22h30	22h30		11h15	56h15	4	4
Législation et réglementation - Eau	45h00			7h30	52h30	3	3
Ouvrages annexes	22h30			11h15	48h45	2	2
Total Semestre S5	292h30	112h30		101h15	506h15	30	30

Semestre S6 :

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