

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 2020

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 (15 semaines / semestre)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF1.1.1	45h00		30h00	22h30	97h30	8	8
Géologie générale	22h30		7h30	11h15	41h15	4	4
Topographie 1	22h30		22h30	11h15	56h15	4	4
UEF1.1.2	45h00	22h30	15h00	11h15	93h45	5	5
Mécanique des fluides	45h00	22h30	15h00	11h15	93h45	5	5
UEF1.1.3	67h30	45h00	15h00	22h30	150h00	10	10
Mécanique des sols	45h00	22h30	15h00	11h15	93h45	5	5
Hydrogéologie	22h30	22h30		11h15	56h15	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.1	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Mécanique des milieux continus	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.1	22h30			7h30	30h00	2	2
Propriété intellectuelle	22h30			7h30	30h00	2	2
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.1	22h30			7h30	30h00	2	2
Anglais scientifique et technique 1	22h30			7h30	30h00	2	2
Total Semestre S1	225h00	90h00	60h00	82h30	457h30	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 (15 semaines / semestre)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF1.2.1	67h30	45h00		18h45	131h15	9	9
Hydrologie générale 1	45h00	22h30		11h15	78h45	5	5
Hydraulique souterraine	22h30	22h30		7h30	52h30	4	4
UEF1.2.2	45h00	22h30	30h00	22h30	120h00	9	9
Matériaux de construction	22h30		15h00	11h15	48h45	4	4
Hydraulique Générale	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	45h00	22h30	22h30	18h45	108h45	6	6
Technologie des conduites et équipements hydrauliques	22h30			7h30	30h00	2	2
Analyse numérique 1	22h30	22h30	22h30	11h15	78h45	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.2	45h00			15h00	60h00	4	4
Anglais scientifique et technique 2	22h30			7h30	30h00	2	2
Normalisation	22h30			7h30	30h00	2	2
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.2						2	2
Stage 1						2	2
Total Semestre S2	202h30	90h00	52h30	75h00	420h00	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 (15 semaines / semestre)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.1.1	112h30	45h00	37h30	30h00	225h00	13	13
Hydrodynamique à surface libre	45h00	22h30	15h00	11h15	93h45	5	5
Hydrologie générale 2	45h00	22h30		11h15	78h45	5	5
Systèmes d'information géographique et Télédétection	22h30		22h30	7h30	52h30	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	90h00	22h30	15h00	22h30	150h00	10	10
Traitement des eaux	45h00		15h00	11h15	71h15	5	5
Machines hydrauliques / Automatique	45h00	22h30		11h15	78h45	5	5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.1	22h30			7h30	30h00	2	2
Anglais scientifique et technique 3	22h30			7h30	30h00	2	2
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.1	45h00		30h00	15h00	90h00	5	5
Métrologie Industrielle Légale	22h30		7h30	7h30	37h30	2	2
Intelligence Artificielle	22h30		22h30	7h30	52h30	3	3
Total Semestre S3	270h00	67h30	82h30	75h00	495h00	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 (15 semaines / semestre)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.2.1	45h00	45h00	7h30	22h30	120h00	6	6
Hydraulique transitoire	22h30	22h30	7h30	11h15	63h45	3	3
Turbulence en mécanique des fluides	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2	135h00	112h30		52h30	300h00	14	14
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		11h15	56h15	2	2
Barrages 1	45h00	22h30		11h15	78h45	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.2	45h00			15h00	60h00	4	4
Anglais scientifique et technique 4	22h30			7h30	30h00	2	2
Hygiène et sécurité en milieu industriel	22h30			7h30	30h00	2	2
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.2	22h30	22h30	45h00	11h15	101h15	6	6
Analyse Numérique 2	22h30	22h30	45h00	11h15	101h15	4	4
Stage 2						2	2
Total Semestre S4	247h30	180h00	52h30	101h15	581h15	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 (15 semaines / semestre)					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	135h00	8	8
Hydraulique agricole	45h00			11h15	56h15	3	3
Barrages 2	45h00	22h30		11h15	78h45	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1	45h00	45h00		22h30	112h30	8	8
Alimentation en eau potable	22h30	22h30		11h15	56h15	4	4
Assainissement	22h30	22h30		11h15	56h15	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET3.1	67h30			22h30	90h00	6	6
Anglais scientifique et technique 5	22h30			7h30	30h00	2	2
Gestion des entreprises et développement durable	22h30			7h30	30h00	2	2
Management des Projets	22h30			7h30	30h00	2	2
Unité d'Enseignement Découverte							
UED3.1	67h30	22h30		18h45	108h45	8	8
Aménagements hydrauliques	45h00	22h30		11h15	78h45	4	4
Législation et réglementation - Eau	22h30			7h30	30h00	2	2
Stage 3						2	2
Total Semestre S5	270h00	90h00		86h15	446h15	30	30

Semestre S6 :

Unité d'enseignement	Travail personnel - Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)	Coefficients	Crédits
Projet de fin d'études	450h00	30	30
Total Semestre S6		30	30