

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
Electronique
Septembre 2015

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	45h00	45h00	225h00	13	13
Théorie des circuits	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	5	5
Circuits logiques	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Traitement du signal	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF1.1.2	67h30	22h30	15h00	18h45	123h45	7	7
Physique des semi-conducteurs	45h00			11h15	56h15	3	3
Electrotechnique Générale	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.1	45h00		30h00	15h00	90h00	5	5
Mesures électriques et électroniques	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Méthodes numériques et d'optimisation	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.1	45h00			7h30	52h30	3	3
Anglais scientifique et technique 1	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Propriété intellectuelle	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.1						2	2
Stage 1						2	2
Total Semestre S1	225h00	90h00	90h00	86h15	491h15	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	45h00	45h00	30h00	30h00	150h00	9	9
Electronique Générale	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	5	5
Modélisation et synthèse des circuits logiques	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF1.2.2	67h30	67h30	30h00	33h45	198h45	11	11
Systèmes asservis linéaires	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Technologie des composants Electroniques	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Electromagnétisme et ondes	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	45h00		30h00	15h00	90h00	5	5
Instrumentation en électronique	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Langages de programmation	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.2	45h00			7h30	52h30	3	3
Anglais scientifique et technique 2	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Normalisation	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.2						2	2
Stage 2						2	2
Total Semestre S2	202h30	112h30	90h00	86h15	494h15	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	67h30	45h00	48h45	251h15	13	13
Propagation guidée des ondes électromagnétiques	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Optoélectronique	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Fonctions principales de l'électronique	45h00	22h30	15h00	22h30	105h00	5	5
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.1	45h00	22h30	30h00	26h15	123h45	7	7
Microprocesseurs	22h30	22h30	15h00	18h45	78h45	5	5
Systèmes asservis non linéaires et échantillonnés	22h30		15h00	7h30	45h00	2	2
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UET2.1	22h30		37h30	11h15	71h15	5	5
Systèmes d'exploitation	22h30		15h00	7h30	45h00	3	3
Réalisation de circuits électronique			22h30	3h45	26h15	2	2
Unité d'Enseignement Transversal							
UET2.1	67h30			15h00	82h30	3	3
Anglais scientifique et technique 3	22h30			3h45	26h15	1	1
Métrologie Légale	22h30			7h30	30h00	1	1
Gestion de projets	22h30			3h45	26h15	1	1
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.1						2	2
Stages 3						2	2
Total Semestre S3	225h00	90h00	112h30	101h15	528h45	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	90h00	67h30	45h00	60h00	262h30	13	13
Dispositifs et circuits micro-ondes	22h30	22h30	15h00	22h30	82h30	4,5	4,5
Capteurs	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Systèmes de communication	45h00	22h30	15h00	22h30	105h00	4,5	4,5
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.2	67h30	22h30	45h00	37h30	172h30	10	10
Processeurs spécialisés	22h30		15h00	15h00	71h15	3	3
Systèmes embarqués	22h30		15h00	7h30	45h00	3	3
Electronique de puissance	22h30	22h30	15h00	15h00	26h15	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2			22h30	3h45	26h15	2	2
Etude et réalisation de prototype			22h30	3h45	26h15	2	2
Unité d'Enseignement Transversal							
UET2.2	45h00			7h30	52h30	3	3
Anglais scientifique et technique 4	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Hygiène et sécurité industrielle	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.2						2	2
Stage 4						2	2
Total Semestre S4	202h30	90h00	112h30	108h45	513h45	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	67h30	67h30	45h00	45h00	225h00	12,5	12,5
Estimation et détection	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3,5	3,5
Traitement d'antennes	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Antennes et propagation des ondes	22h30	22h30	15h00	22h30	82h30	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1	45h00	22h30	30h00	22h30	120h00	7	7
Systèmes audio-visuels	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Réseaux et protocoles	22h30		15h00	11h15	48h45	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.2	45h00	45h00	15h00	15h00	120h00	5,5	5,5
Robotique	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3,5	3,5
Théorie de l'information	22h30	22h30		3h45	48h45	2	2
Unité d'Enseignement Transversale							
UET3.1	45h00			7h30	52h30	3	3
Anglais scientifique et technique 5	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Gestion des entreprises et développement durable	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED3.1						2	2
Stage 5						2	2
Total Semestre S5	202h30	135h00	90h00	90h00	517h30	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