

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 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	45h00	33h45	213h45	9	9
Electronique analogique 1	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3	3
Systèmes numériques1	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3	3
Traitement du signal	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3	3
UEF1.1.2	45h00	45h00	7h30	15h00	112h30	6	6
Electromagnétisme et ondes	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Circuits électriques et magnétiques	22h30	22h30	7h30	7h30	60h00	3	3
UEF1.1.3	67h30		15h00	15h00	97h30	5	5
Théorie des systèmes	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Systèmes asservis linéaires continus	45h00		15h00	7h30	67h30	3,5	3,5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.1	45h00		30h00	15h00	90h00	5	5
Techniques de mesures	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Méthodes numériques appliquées aux sciences de l'ingénieur	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	270h00	112h30	97h30	86h15	566h15	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	15h00	135h00	6	6
Electronique analogique 2	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	3	3
Systèmes numériques2	22h30	22h30	1h	7h30	67h30	3	3
UEF1.2.2	45h00	45h00	22h30	22h30	135h00	6	6
Convertisseurs électromagnétiques	22h30	22h30	7h30	11h15	63h45	3	3
Electronique de puissance	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3	3
UEF1.2.3	90h00		22h30	18h45	131h15	7	7
Convertisseurs électromagnétiques	45h00		7h30	11h15	63h45	3,5	3,5
Electronique de puissance	45h00		15h00	7h30	67h30	3,5	3,5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	45h00		22h	15h00	82h30	4	4
Langages de programmation	22h30		15h	7h30	45h00	2	2
Instrumentation	22h30		7h	7h30	37h30	2	2
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	22h30			3h45	26h15	4	4
Mécanique appliquée et énergétique	22h30			3h45	26h15	2	2
Stage 2						2	2
Total Semestre S2	292h30	90h00	97h30	82h30	562h30	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	37h30	240h00	13	13
Propagation guidée des ondes électromagnétiques	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Optoélectronique	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Electronique non linéaire et hautes fréquences	45h00	22h30	15h00	15h00	97h30	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	90h00	22h30	30h00	26h15	168h45	9	9
Microprocesseurs	45h00	22h30	15h00	15h00	97h30	5,0	5,0
Systèmes d'exploitation	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Initiation à la réalisation de maquettes	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.1	45h00			7h30	52h30	3	3
Anglais scientifique et technique 3	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Métrologie légale	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.1	45h00			3h45	48h45	5	5
Physique des semi- conducteurs	45h00			3h45	48h45	3	3
Stages 3						2	2
Total Semestre S3	270h00	90h00	75h00	75h00	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 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	112h30	67h30	37h30	41h15	258h45	14	14
Dispositifs et circuits micro-ondes	45h00	22h30	7h30	15h00	90h00	5	5
Capteurs	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Systèmes de communication	45h00	22h30	15h00	15h00	97h30	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2	90h00		30h00	22h30	142h30	8	8
Processeurs avancés	45h00		15h00	11h15	71h15	4	4
Systèmes embarqués	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Conception maquettes	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Transversale							
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	45h00		7h30	7h30	60h00	5	5
Technologie des composants électroniques	45h00		7h30	7h30	60h00	3	3
Stage 4						2	2
Total Semestre S4	292h30	67h30	75h00	78h45	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							
UEF3.1.1	135h00	22h30	15h00	33h45	206h15	11,5	11,5
Théorie de l'information	45h00			7h30	52h30	3,0	3,0
Traitement du signal pour les communications	45h00		7h30	11h15	63h45	3,5	3,5
Antennes et propagation des ondes	45h00	22h30	7h30	15h00	90h00	5,0	5,0
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1.2	135h00		15h00	30h00	180h00	10	10
Réseaux et télécommunications	45h00		7h30	11h15	63h45	3,5	3,5
Robotique	45h00		7h30	11h15	63h45	3,5	3,5
Théorie de l'estimation et détection radar	45h00			7h30	52h30	3,0	3,0
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	45h00		7h30	11h15	63h45	5,5	5,5
Systèmes audio-visuels	45h00		7h30	11h15	63h45	3,5	3,5
Stage 5						2,0	2,0
Total Semestre S5	360h00	22h30	37h30	82h30	502h30	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