

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 Electrotechnique
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	212h15	9	9
Electronique analogique 1	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	3	3
Systèmes numériques 1	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	78h15	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 numériques 2	22h30	22h30	15h00	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
Systèmes asservis échantillonnés	45h00		7h30	11h15	63h45	3,5	3,5
Analyse et Commande dans l'Espace d'état	45h00		15h00	7h30	67h30	3,5	3,5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	45h00		22h30	15h00	82h30	4	4
Langages de programmation	22h30		15h00	7h30	45h00	2	2
Instrumentation	22h30		7h30	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	112h30	67h30	30h00	26h15	236h15	12	12
Electronique de puissance 2	45h00	22h30	7h30	7h30	82h30	4	4
Machines électriques	45h00	22h30	15h00	11h15	93h45	4	4
Automatique des systèmes	22h30	22h30	7h30	7h30	60h00	4	4
UEF2.1.2	45h00	45h00	22h30	18h45	131h15	8	8
Techniques de haute tension 1	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
Réseaux électriques 1	22h30	22h30	7h30	11h15	63h45	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	45h00	22h30	7h30	15h00	90h00	5	5
Microprocesseurs	45h00	22h30	7h30	15h00	90h00	5	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						2	2
Stage 3						2	2
Total Semestre S3	247h30	135h00	67h30	82h30	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	67h30	45h00	45h00	33h45	191h15	12	12
Commande des machines électriques	22h30	22h30	7h30	7h30	60h00	4	4
Théorie généralisée des machines électriques	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Compatibilité électromagnétique	22h30		22h30	15h00	60h00	4	4
UEF2.2.2	45h00	45h00	22h30	18h45	131h15	8	8
Protection des réseaux électriques	22h30	22h30	7h30	11h15	63h45	4	4
Techniques de haute tension 2	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2	45h00		22h30		67h30	3	3
Automates programmables industriels	45h00		22h		67h30	3	3
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	22h30			3h45	26h15	4	4
Stage 4						2	2
Séminaires, rédactions de publications et/ou communications	22h30			3h45	26h15	2	2
Total Semestre S4	225h00	90h0	90h00	63h45	468h45	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	112h30	67h30	15h00	45h00	240h00	12	12
Régime transitoire de machines électriques	45h00	22h30	7h30	15h00	90h00	4	4
Conception de machines électriques	45h00	22h30		15h00	82h30	4	4
Electronique de puissance avancée	22h30	22h30	7h30	15h00	67h30	4	4
UEF3.1.2	45h00	45h00	7h30	15h00	112h30	8	8
Production de l'énergie électrique	22h30	22h30		7h30	52h30	4	4
Analyse des réseaux électriques	22h30	22h30	7h30	7h30	60h00	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1	45h00		22h30	11h15	78h45	4	4
Identification des systèmes	45h00		22h30	11h15	78h45	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET3.1	45h00			7h30	52h30	4	4
Anglais scientifique et technique 5	22h30			3h45	26h15	1,5	1,5
Gestion des entreprises et développement durable	22h30			3h45	26h15	2,5	2,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED3.1						2	2
Stage 5						2	2
Total Semestre S5	247h30	112h30	45h00	78h45	483h45	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