

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 Automatique
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	170h00	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 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	18h75	131h15	7	7
Systèmes Asservis Echantillonnés	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		4	4
Mécanique appliquée et énergétique	22h30			3h45		2	2
Stage 2						2	2
Total Semestre S2	192h30	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	45h00	45h00	15h00	15h00	120h00	10	10
Identification des processus 1	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	6	6
Systèmes asservis avancés	22h30	22h30		7h30	52h30	4	4
UEF2.1.2	45h00	45h00	30h00	30h00	150h00	8	8
Technologie des systèmes asservis	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Electronique industrielle 1	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	67h30	45h00	30h00	30h00	172h30	7	7
Systèmes à événements discrets	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	3	3
Systèmes numériques3	45h00	22h30	15h00	15h00	97h30	4	4
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
Stages 3						2	2
Total Semestre S3	202h30	135h00	75h00	82h30	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					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.2.1	45h00	45h00	30h00	22h30	142h30	8	8
Identification des processus 2	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Commande multivariable	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
UEF2.2.2	45h00	45h00	15h00	22h30	127h30	7	7
Régulation des processus industriels	22h30	22h30	15h00	11h15	71h15	4	4
Systèmes non linéaires	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2	45h00	45h00	30h00	15h00	135h00	8	8
Automates programmables industriels	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
Electronique industrielle 2	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4,0	4,0
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			7h30	30h00	4	4
Séminaires, rédaction de publications, et/ou communications	22h30			7h30	30h00	2	2
Stage 4						2	2
Total Semestre S4	202h30	135h00	75h00	75h00	487h30	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	45h00	45h00	22h30	26h15	138h45	11	11
Automatique avancée	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	6	6
Optimisation et commande optimale	22h30	22h30	7h30	11h15	63h45	5	5
UEF3.1.2	90h00	45h00	30h00	22h30	187h30	10	10
Informatique industrielle	45h00	22h30	15h00	7h30	90h00	5	5
Robotique et productique	45h00	22h30	15h00	15h00	97h30	5	5
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1	22h30		15h	11h15	48h45	4	4
Modélisation et simulation	22h30		15h	11h15	48h45	4	4
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	90h00	67h30	67h30	427h30	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