

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
Génie Mécanique
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	45h00	45h00	60h00	15h00	165h00	8	8
Thermodynamique générale	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
Mécanique des fluides	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
UEF1.1.2	45h00	45h00	30h00	15h00	135h00	7	7
Mécanique des milieux continus et des matériaux	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Structure des métaux	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.1	45h00	60h00	30h00	15h00	150h00	8	8
Analyse numérique appliquée	22h30	22h30	30h00	7h30h	82h30	4,5	4,5
Technologie de construction mécanique	22h30	37h30		7h30h	67h30	3,5	3,5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.1	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 1	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Propriété intellectuelle	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.1	22h30		7h30	7h30	37h30	4	4
Electrotechnique appliquée	22h30		7h30	7h30	37h30	2	2
Stages 1						2	2
Total Semestre S1	202h30	150h00	127h30	67h30	547h30	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	8	8
Thermodynamique Statistique	22h30	22h30		7h30	52h30	4	4
Transfert de chaleur et de masse	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
UEF1.2.2	45h00	45h00	60h00	15h00	165h00	7	7
Sciences des matériaux métalliques	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	3	3
Méthode des éléments finis	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	45h00	45h00	45h00	15h00	150h00	8	8
Résistance des matériaux	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4,5	4,5
Procédés d'usinage et de mise en forme	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	3,5	3,5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.2	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 2	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Normalisation	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.2	22h30		7h30	7h30	37h30	4	4
Electronique appliquée	22h30		7h30	7h30	37h30	2	2
Stages 2						2	2
Total Semestre S2	202h30	135h00	142h30	67h30	547h30	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	56h15	45h00	15h00	15h00	131h15	9	9
Gazodynamique et mécanique de propulsion	33h45	22h30		7h30	63h45	4,5	4,5
Conversion d'énergie	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4,5	4,5
UEF2.1.2	56h15	33h45	30h00	15h00	135h00	8	8
Complément de mécanique des milieux continus et résistance des matériaux 2	33h45	22h30	15h00	7h30	78h45	5	5
Construction mécanique	22h30	11h15	15h00	7h30	56h15	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	45h00	11h15	30h00	15h00	101h15	6	6
Méthodes numériques en génie mécanique	22h30	11h15	15h00	7h30	56h15	3,5	3,5
Techniques de mesure	22h30		15h00	7h30	45h00	2,5	2,5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.1	45h00			15h	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 3	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Métrologie légale	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.1	22h30			7h30	30h00	4	4
Innovation, management de projets	22h30			7h30	30h00	2	2
Stage 3						2	2
Total Semestre S3	225h00	90h00	75h00	67h30	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 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	56h15	45h00	22h30	191h15	11,5	11,5
Transferts thermiques 2	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
Eléments d'aérodynamique et turbomachines	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
Moteurs à combustion interne	22h30	11h15	15h00	7h30	56h15	3,5	3,5
UEF2.2.2	67h30	45h00	15h00	45h00	172h30	9,5	9,5
Dynamique des structures	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Eléments de machines	22h30	11h15		7h30	41h15	3	3
Commande numérique des machines-outils et Conception assistée par ordinateur	22h30	11h15	15h00	30h00	78h45	3,5	3,5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.2	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 4	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Hygiène et sécurité industrielle	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.2	45h00			52h30	97h30	6	6
Fiabilité	22h30			7h30	30h00	2	2
Avant projet	22h30			45h00	67h30	2	2
Stage 4						2	2
Total Semestre S4	225h00	101h15	60h00	135h00	521h15	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	78h45	52h30	15h00	22h30	168h45	11	11
Thermique appliquée	33h45	22h30	15h00	7h30	78h45	5	5
Combustion	22h30	7h30		7h30	37h30	2,5	2,5
Lubrification hydrodynamique	22h30	22h30		7h30	52h30	3,5	3,5
UEF3.1.2	67h30	45h00	37h30	22h30	172h30	11	11
Conception de machines	22h30	22h30		7h30	52h30	4	4
Fabrication assistée par ordinateur	22h30		22h30	7h30	52h30	3	3
Régulation et systèmes asservis	22h30	22h30	15h00	7h30	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET3.1	45h00			15h00	60h00	3	3
Anglais scientifique et technique 5	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Gestion des entreprises et développement durable	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED3.1	22h30	22h30		7h30	52h30	5	5
Mécatronique et robotique	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Stage 5						2	2
Total Semestre S5	213h45	120h00	52h30	67h30	453h45	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 S6 :

Unité d'enseignement	Volume horaire semestriel	Coefficients	Crédits
Projet de fin d'études	450h00	30	30
Total Semestre 6		30	30