

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)		
<b>Unité d'Enseignement Fondamentale</b>							
<b>UEF1.1.1</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>60h00</b>	<b>15h00</b>	<b>165h00</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Thermodynamique générale	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
Mécanique des fluides	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
<b>UEF1.1.2</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>30h00</b>	<b>15h00</b>	<b>135h00</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Mécanique des milieux continus et des matériaux	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Structure des métaux	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM1.1</b>	<b>45h00</b>	<b>60h00</b>	<b>30h00</b>	<b>15h00</b>	<b>150h00</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Analyse numérique appliquée	22h30	22h30	30h00	7h30h	82h30	4,5	4,5
Technologie de construction mécanique	22h30	37h30		7h30h	67h30	3,5	3,5
<b>Unité d'Enseignement Transversale</b>							
<b>UET1.1</b>	<b>45h00</b>			<b>15h00</b>	<b>60h00</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Anglais scientifique et technique 1	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Propriété intellectuelle	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
<b>Unité d'Enseignement Découverte</b>							
<b>UED1.1</b>	<b>22h30</b>		<b>7h30</b>	<b>7h30</b>	<b>37h30</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Electrotechnique appliquée	22h30		7h30	7h30	37h30	2	2
Stages 1						2	2
<b>Total Semestre S1</b>	<b>202h30</b>	<b>150h00</b>	<b>127h30</b>	<b>67h30</b>	<b>547h30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

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)		
<b>Unité d'Enseignement Fondamentale</b>							
<b>UEF1.2.1</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>30h00</b>	<b>15h00</b>	<b>135h00</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Thermodynamique	22h30	22h30		7h30	52h30	4	4
Statistique	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
Transfert de chaleur et de masse							
<b>UEF1.2.2</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>60h00</b>	<b>15h00</b>	<b>165h00</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Sciences des matériaux métalliques	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	3	3
Méthode des éléments finis	22h30	22h30	30h00	7h30	82h30	4	4
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM1.2</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>15h00</b>	<b>150h00</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
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
<b>Unité d'Enseignement Transversale</b>							
<b>UET1.2</b>	<b>45h00</b>			<b>15h00</b>	<b>60h00</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Anglais scientifique et technique 2	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Normalisation	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
<b>Unité d'Enseignement Découverte</b>							
<b>UED1.2</b>	<b>22h30</b>		<b>7h30</b>	<b>7h30</b>	<b>37h30</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Electronique appliquée	22h30		7h30	7h30	37h30	2	2
Stages 2						2	2
<b>Total Semestre S2</b>	<b>202h30</b>	<b>135h00</b>	<b>142h30</b>	<b>67h30</b>	<b>547h30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## Semestre S3 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
<b>Unité d'Enseignement Fondamentale</b>							
<b>UEF2.1.1</b>	<b>56h15</b>	<b>45h00</b>	<b>15h00</b>	<b>15h00</b>	<b>131h15</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
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
<b>UEF2.1.2</b>	<b>56h15</b>	<b>33h45</b>	<b>30h00</b>	<b>15h00</b>	<b>135h00</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
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
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM2.1</b>	<b>45h00</b>	<b>11h15</b>	<b>30h00</b>	<b>15h00</b>	<b>101h15</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
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
<b>Unité d'Enseignement Transversale</b>							
<b>UET2.1</b>	<b>45h00</b>			<b>15h</b>	<b>60h00</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Anglais scientifique et technique 3	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Métrologie légale	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
<b>Unité d'Enseignement Découverte</b>							
<b>UED2.1</b>	<b>22h30</b>			<b>7h30</b>	<b>30h00</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Innovation, management de projets	22h30			7h30	30h00	2	2
Stage 3						2	2
<b>Total Semestre S3</b>	<b>225h00</b>	<b>90h00</b>	<b>75h00</b>	<b>67h30</b>	<b>457h30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## Semestre S4 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
<b>Unité d'Enseignement Fondamentale</b>							
<b>UEF2.2.1</b>	<b>67h30</b>	<b>56h15</b>	<b>45h00</b>	<b>22h30</b>	<b>191h15</b>	<b>11,5</b>	<b>11,5</b>
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
<b>UEF2.2.2</b>	<b>67h30</b>	<b>45h00</b>	<b>15h00</b>	<b>45h00</b>	<b>172h30</b>	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>
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
<b>Unité d'Enseignement Transversale</b>							
<b>UET2.2</b>	<b>45h00</b>			<b>15h00</b>	<b>60h00</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Anglais scientifique et technique 4	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Hygiène et sécurité industrielle	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
<b>Unité d'Enseignement Découverte</b>							
<b>UED2.2</b>	<b>45h00</b>			<b>52h30</b>	<b>97h30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Fiabilité	22h30			7h30	30h00	2	2
Avant projet	22h30			45h00	67h30	2	2
Stage 4						2	2
<b>Total Semestre S4</b>	<b>225h00</b>	<b>101h15</b>	<b>60h00</b>	<b>135h00</b>	<b>521h15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## Semestre S5 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
<b>Unité d'Enseignement Fondamentale</b>							
<b>UEF3.1.1</b>	<b>78h45</b>	<b>52h30</b>	<b>15h00</b>	<b>22h30</b>	<b>168h45</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
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
<b>UEF3.1.2</b>	<b>67h30</b>	<b>45h00</b>	<b>37h30</b>	<b>22h30</b>	<b>172h30</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
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
<b>Unité d'Enseignement Transversale</b>							
<b>UET3.1</b>	<b>45h00</b>			<b>15h00</b>	<b>60h00</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
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
<b>Unité d'Enseignement Découverte</b>							
<b>UED3.1</b>	<b>22h30</b>	<b>22h30</b>		<b>7h30</b>	<b>52h30</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Mécatronique et robotique	22h30	22h30		7h30	52h30	3	3
Stage 5						2	2
<b>Total Semestre S5</b>	<b>213h45</b>	<b>120h00</b>	<b>52h30</b>	<b>67h30</b>	<b>453h45</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

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
<b>Total Semestre 6</b>		<b>30</b>	<b>30</b>