

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 2015

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 (15 semaines / semestre)					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>67h30</b>	<b>45h00</b>	<b>22h30</b>	<b>37h30</b>	<b>172h30</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>
Thermo-physique et Thermodynamique	45h00	22h30	11h15	22h30	101h15	5	5
Mécanique des fluides	22h30	22h30	11h15	15h00	71h15	3,5	3,5
<b>UEF1.1.2</b>	<b>56h15</b>	<b>45h00</b>	<b>22h30</b>	<b>52h30</b>	<b>176h15</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Mécanique des milieux continus	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
Bureau d'études	11h15		22h30	22h30	56h15	2	2
Mécanique appliqué	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM1.1</b>	<b>45h00</b>	<b>22h30</b>	<b>33h45</b>	<b>22h30</b>	<b>123h45</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>
Analyse numérique appliquée	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
Métrologie	22h30		11h15	7h30	41h15	2,5	2,5
<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
Stage 1						2	2
<b>Total Semestre S1</b>	<b>236h15</b>	<b>112h30</b>	<b>86h15</b>	<b>135h00</b>	<b>570h00</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 (15 semaines / semestre)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travail x dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
<b>Unité d'Enseignement Fondamentale</b>							
<b>UEF1.2.1</b>	<b>67h30</b>	<b>67h30</b>	<b>30h00</b>	<b>45h00</b>	<b>210h00</b>	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>
Transferts de chaleur et de masse	33h45	33h45	11h15	22h30	101h15	5	5
Complément de mécanique des fluides et Gazodynamique	11h15	11h15	7h30	7h30	37h30	1,5	1,5
Résistance des matériaux I	22h30	22h30	11h15	15h00	71h15	3	3
<b>UEF1.2.2</b>	<b>67h30</b>	<b>33h45</b>	<b>33h45</b>	<b>37h30</b>	<b>172h30</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>
Science des métaux et matériaux composites I	22h30	11h15	11h15	15h00	60h00	2,5	2,5
Construction Mécanique I	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
Fabrication mécanique	22h30		22h30	7h30	52h30	3	3
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM1.2</b>	<b>33h45</b>	<b>22h30</b>	<b>11h15</b>	<b>22h30</b>	<b>90h00</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Mathématiques de l'ingénieur	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
Techniques de mesure	11h15		11h15	7h30	30h00	2	2
<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
Stage 2						2	2
<b>Total Semestre S2</b>	<b>236h15</b>	<b>123h45</b>	<b>82h30</b>	<b>127h30</b>	<b>570h00</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 S3 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)					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>78h45</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>45h00</b>	<b>213h45</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
Thermique appliquée	33h45	11h15	7h30	15h00	67h30	4	4
Conversion d'énergie	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Eléments finis	22h30	11h15	22h30	15h00	71h15	3	3
<b>UEF2.1.2</b>	<b>67h30</b>	<b>45h</b>	<b>52h30</b>	<b>37h30</b>	<b>202h30</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Résistance des matériaux II	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
Construction mécanique II	22h30	11h15	22h30	15h00	71h15	3	3
Science des Métaux et Matériaux composites II	22h30	11h15	15h00	7h30	56h15	3	3
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM2.1</b>	<b>45h00</b>			<b>15h00</b>	<b>60h00</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Fiabilité et Optimisation	22h30			7h30	30h00	2	2
Mécatronique	22h30			7h30	30h00	2	2
<b>Unité d'Enseignement Transversale</b>							
<b>UET2.1</b>	<b>45h00</b>			<b>15h00</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>2</b>	<b>2</b>
Stage 3						2	2
<b>Total Semestre S3</b>	<b>236h15</b>	<b>90h00</b>	<b>97h30</b>	<b>112h30</b>	<b>536h15</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 S4 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)					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>45h00</b>	<b>33h45</b>	<b>30h00</b>	<b>30h00</b>	<b>138h45</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>
Turbomachines	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4,5	4,5
Moteurs à combustion interne	22h30	11h15	15h00	15h00	63h45	3	3
<b>UEF2.2.2</b>	<b>45h00</b>	<b>33h45</b>	<b>22h30</b>	<b>30h00</b>	<b>131h15</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>
Dynamique des structures	22h30	11h15	7h30	15h00	56h15	3,5	3,5
Régulation Industrielle et systèmes asservis	22h30	22h30	15h00	15h00	75h00	4	4
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM2.2</b>	<b>67h30</b>	<b>11h15</b>	<b>30h00</b>	<b>30h00</b>	<b>138h45</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Méthodes Numériques en Mécanique	45h00		22h30	15h00	82h30	4,5	4,5
Elasticité	22h30	11h15	7h30	15h00	56h15	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>22h30</b>			<b>30h00</b>	<b>52h30</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Innovation et management de projets	22h30			30h00	52h30	2	2
Stage 4						2	2
<b>Total Semestre S4</b>	<b>225h00</b>	<b>78h45</b>	<b>82h30</b>	<b>135h00</b>	<b>521h15</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 S5 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)					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>41h15</b>	<b>15h00</b>	<b>41h15</b>	<b>176h15</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Energies Renouvelables	33h45	18h45	7h30	15h00	75h00	4,5	4,5
Combustion	22h30	11h15		11h15	45h00	2,5	2,5
Mécanique de Propulsion	22h30	11h15	7h30	15h00	56h15	3	3
<b>UEF3.1.2</b>	<b>56h15</b>	<b>45h00</b>	<b>52h30</b>	<b>52h30</b>	<b>206h15</b>	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>
FAO/MOCN	22h30	22h30	22h30	15h00	82h30	4	4
Maintenance Industrielle et Acoustique	22h30	11h15	7h30	7h30	48h45	2	2
Construction Mécanique III	11h15	11h15	22h30	30h00	75h00	3,5	3,5
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM3.1</b>	<b>33h45</b>	<b>22h30</b>	<b>18h45</b>	<b>90h00</b>	<b>165h00</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>
Robotique	22h30	22h30	7h30	15h00	67h30	3,5	3,5
Avant-Projet	11h15		11h15	75h00	97h30	2	2
<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>2</b>	<b>2</b>
Stage 5						2	2
<b>Total Semestre S5</b>	<b>213h45</b>	<b>108h45</b>	<b>86h15</b>	<b>198h45</b>	<b>607h30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Semestre S6 :

Unité d'enseignement	Travail personnel - Volume horaire hebdomadaire (h)	Coefficients	Crédits
Projet de fin d'études	450h00	30	30
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>30</b>