

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**  
**Management de l'Innovation**  
**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>67h30</b>	<b>45h00</b>	<b>11h15</b>	<b>37h30</b>	<b>210h00</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>
Programmation linéaire et programmation en nombres entiers	45h00	22h30	11h15	22h30	120h00	4,5	4,5
Théorie des graphes	22h30	22h30		15h00	90h00	4	4
<b>UEF1.1.2</b>	<b>90h00</b>	<b>45h00</b>	<b>11h15</b>	<b>30h00</b>	<b>195h00</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Thermique et génie chimique	45h00	22h30		15h00	82h30	3,5	3,5
Electronique et électrotechnique appliquées	45h00	22h30	11h15	15h00	112h30	3,5	3,5
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM1.1</b>	<b>45h00</b>	<b>33h45</b>	<b>33h45</b>	<b>37h30</b>	<b>116h15</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Analyse de données	22h30	11h15	11h15	15h00	48h45	3	3
Algorithmique et programmation	22h30	22h30	22h30	22h30	67h30	5	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>15h00</b>	<b>30h00</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
Connaissance de l'entreprise	22h30			15h00	30h00	1,5	1,5
Stage 1						2	2
<b>Total Semestre S1</b>	<b>270h00</b>	<b>123h45</b>	<b>56h15</b>	<b>135h00</b>	<b>585h00</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>67h30</b>	<b>45h00</b>		<b>37h30</b>	<b>150h00</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Programmation mathématique	45h00	22h30		22h30	90h00	4,5	4,5
Optimisation des réseaux	22h30	22h30		15h00	60h00	3,5	3,5
<b>UEF1.2.2</b>	<b>90h00</b>	<b>45h00</b>		<b>30h00</b>	<b>165h00</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Constructions civiles et mécaniques	45h00	22h30		15h00	82h30	3,5	3,5
Automatique	45h00	22h30		15h00	82h30	3,5	3,5
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM1.2</b>	<b>67h30</b>	<b>56h15</b>	<b>22h30</b>	<b>45h00</b>	<b>191h15</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Fiabilité	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
Informatique et programmation : notions avancées	22h30	22h30	22h30	22h30	90h00	5	5
Introduction à la comptabilité d'entreprise	22h30	11h15		7h30	41h15	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>2</b>	<b>2</b>
Stages 2						2	2
<b>Total Semestre S2</b>	<b>270h00</b>	<b>146h15</b>	<b>22h30</b>	<b>127h30</b>	<b>566h15</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					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>67h30</b>	<b>67h30</b>		<b>60h00</b>	<b>195h00</b>	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>
Modélisation des Systèmes à événements Discrets 1	22h30	22h30		22h30	67h30	3	3
Gestion de la production	22h30	22h30		22h30	67h30	3,5	3,5
Introduction à l'économie	22h30	22h30		15h00	60h00	3	3
<b>UEF2.1.2</b>	<b>33h45</b>		<b>67h30</b>	<b>75h00</b>	<b>176h15</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>
Outils de créativité	11h15		22h30	30h00	63h45	3	3
Construction assistée par ordinateur et prototypage rapide	22h30		45h00	45h00	112h30	3,5	3,5
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM2.1</b>	<b>67h30</b>	<b>33h45</b>		<b>37h30</b>	<b>138h45</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>
Analyse financière et analyse de la valeur	22h30	11h15		15h00	48h45	2,5	2,5
Systèmes de qualité	22h30			7h30	30h00	2	2
Communication	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Séminaire 1		22h30		7h30	30h00	1,5	1,5
<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>22h30</b>			<b>7h30</b>	<b>30h00</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
Sociologie des organisations	22h30			7h30		1,5	1,5
Stage 3						2	2
<b>Total Semestre S3</b>	<b>236h15</b>	<b>101h15</b>	<b>67h30</b>	<b>195h00</b>	<b>600h00</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					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>22h30</b>	<b>22h30</b>	<b>52h30</b>	<b>142h30</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
Modélisation des systèmes à évènements discrets 2	22h30		22h30	22h30	67h30	3,5	3,5
Economie avancée	22h30	22h30		30h00	75h00	3,5	3,5
<b>UEF2.2.2</b>	<b>67h30</b>	<b>45h00</b>	<b>22h30</b>	<b>90h00</b>	<b>225h00</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>
Initiation à la méthode TRIZ	22h30	22h30		30h00	75h00	2,5	2,5
Ergonomie design maquettage	11h15	11h15	22h30	45h00	90h00	2	2
Ingénierie de l'innovation	33h45	11h15		15h00	60h00	3	3
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM2.2</b>	<b>67h30</b>	<b>56h15</b>	<b>11h15</b>	<b>45h00</b>	<b>180h00</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Modélisation d'entreprise	22h30	11h15		15h00	48h45	2,5	2,5
Ingénierie de projets	22h30	22h30	11h15	15h00	71h15	3,5	3,5
Introduction au marketing	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Séminaire 2		22h30		7h30	30h00	1,5	1,5
<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>7h30</b>	<b>30h00</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
Introduction à l'entrepreneuriat	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
Stage 4						2	2
<b>Total Semestre S4</b>	<b>247h30</b>	<b>123h45</b>	<b>56h15</b>	<b>210h00</b>	<b>637h30</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					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>90h00</b>	<b>78h45</b>		<b>60h00</b>	<b>228h45</b>	<b>13,5</b>	<b>13,5</b>
Organisation et stratégie d'entreprise	22h30	22h30		22h30	67h30	4	4
Management par la valeur	22h30	22h30		15h00	60h00	4	4
Management des processus d'innovation	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Management des ressources technologiques	22h30	11h15		11h15	45h00	2,5	2,5
<b>Unité d'Enseignement Méthodologie</b>							
<b>UEM3.1</b>	<b>90h00</b>	<b>45h00</b>		<b>41h15</b>	<b>176h15</b>	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>
Business intelligence	22h30	22h30		11h15	56h15	3	3
Management du risque	22h30	11h15		7h30	41h15	2,5	2,5
Management des ressources humaines	22h30	11h15		15h00	48h45	2	2
Marketing de l'innovation	22h30			7h30	30h00	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
Entreprise et développement durable	22h30			7h30	30h00	1,5	1,5
<b>Unité d'Enseignement Découverte</b>							
<b>UED3.1</b>	<b>22h30</b>			<b>7h30</b>	<b>30h00</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Séminaire d'ouverture	22h30			7h30	30h00	2	2
Stage 5						2	2
<b>Total Semestre S5</b>	<b>247h30</b>	<b>123h45</b>		<b>123h45</b>	<b>495h00</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 S6</b>		<b>30</b>	<b>30</b>