

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
Electrotechnique
Septembre 2020

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)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF1.1.1	45h00	45h00	15h00	112h30	217h30	8	8
Electromagnétisme et ondes	22h30	22h30		60h00	105h00	4	4
Circuits électriques et magnétiques	22h30	22h30	15h00	52h30	112h30	4	4
UEF1.1.2	45h00	45h00	30h00	105h00	225h00	6	6
Systèmes asservis linéaires continus	22h30	22h30	15h00	52h30	112h30	3	3
Traitement du Signal	22h30	22h30	15h00	52h30	112h30	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.1	67h30	11h15	45h00	127h30	251h15	12	12
Techniques de mesures et instrumentation	22h30	11h45	15h00	22h30	71h45	4	4
Intelligence Artificielle	22h30		15h00	52h30	90h00	4	4
Méthodes numériques appliquées aux sciences de l'ingénieur	22h30		15h00	52h30	90h00	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.1	45h00			45h00	90h00	2	2
Anglais scientifique et technique 1	22h30			30h00	52h30	2	2
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.1						2	2
Propriété intellectuelle	22h30			15h00	37h30	2	2
Total Semestre S1	202h30	101h15	90h00	390h00	784h15	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 (15 semaines)					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	120h00	240h00	7	7
Electronique analogique	22h30	22h30	15h00	60h00	120h00	3	3
Systèmes numériques	22h30	22h30	15h00	60h00	120h00	4	4
UEF1.2.2	45h00	45h00	22h30	120h00	232h30	9	9
Convertisseurs électromagnétiques	22h30	22h30	7h30	60h00	112h30	4	4
Electronique de puissance 1	22h30	22h30	15h00	60h00	120h00	5	5
UEF1.2.3	45h00	22h30		67h30	150h00	6	6
Systèmes asservis échantillonnés	22h30	22h30		45h00	90h00	4	4
Mécanique appliquée et énergétique	22h30			22h30	60h00	2	2
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM1.2	22h30		15h	37h30	60h00	3	3
Langages de programmation	22h30		15h	37h30	60h	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET1.2	45h00			45h00	82h30	3	3
Anglais scientifique et technique 2	22h30			30h00	52h30	1,5	1,5
Normalisation	22h30			15h00	30h00	1,5	1,5
Unité d'Enseignement Découverte							
UED1.2						2	2
Stage 1						2	2
Total Semestre S2	202h30	112h30	67h30	382h30	765h00	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 (15 semaines)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.1.1	112h30	67h30	22h30	202h30	405h00	13	13
Electronique de Puissance et convertisseurs	45h00	22h30	7h30	67h30	142h30	5	5
Machines électriques 3	45h00	22h30	15h00	75h00	157h30	5	5
Automatique des systèmes	22h30	22h30		60h00	105h00	3	3
UEF2.1.2	67h30	22h30	18h45	123h45	232h30	8	8
Techniques de la haute tension 1	45h00		11h15	63h45	120h00	4	4
Réseaux électriques 1	22h30	22h30	7h30	60h00	112h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.1	22h30	22h30	7h30	45h00	97h30	5	5
Micro-contrôleurs	22h30	22h30	7h30	45h00	97h30	5	5
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.1	45h00			37h30	82h30	2	2
Anglais scientifique et technique 3	22h30			30h00	52h30	2	2
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.1						2	2
Métrologie légale	22h30			7h30	30h00	2	2
Total Semestre S3	247h30	112h30	48h45	408h45	817h30	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 (15 semaines)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF2.2.1	67h30	45h00	30h00	150h	292h30	11	11
Commande des machines électriques	22h30	22h30	7h30	60h00	112h30	4	4
Modélisation interne des machines électriques	22h30	22h30	7h30	60h00	112h30	4	4
Compatibilité électromagnétique	22h30		15h00	30h00	67h30	3	3
UEF2.2.2	90h00	45h00	26h15	161h15	322h30	10	10
Protection des réseaux électriques	22h30	22h30	7h30	50h45	105h00	3	3
Analyse des Réseaux Electriques	22h30	22h30	7h30	58h00	105h00	3	3
Techniques de haute tension 2	45h00		11h15	52h30	105h00	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM2.2	22h30		7h30	45h00	75h00	3	3
Automates programmables industriels	22h30		7h30	45h00	75h00	3	3
Unité d'Enseignement Transversale							
UET2.2	45h00			37h30	82h30	3	3
Anglais scientifique et technique 4	22h30			30h00	52h30	2	2
Hygiène et sécurité industrielle	22h30			7h30	30h00	1	1
Unité d'Enseignement Découverte							
UED2.2	22h30			7h30	30h00	3	3
Stage 2						2	2
Communications	22h30			7h30	30h00	1	1
Total Semestre S4	247h30	90h	63h45	401h15	802h30	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 (15 semaines)					Coefficients	Crédits
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques (h)	Travail personnel (h)	Total (h)		
Unité d'Enseignement Fondamentale							
UEF3.1.1	67h30	56h15	30h00	153h45	307h30	12	12
Régime transitoire des machines électriques	22h30	22h30	7h30	52h30	105h00	4	4
Conception des machines électriques	22h30	11h15	15h00	48h45	97h30	4	4
Electronique de puissance avancée	22h30	22h30	7h30	52h30	10500	4	4
UEF3.1.2	45h00	45h00	7h30	97h30	195h00	7	7
Production de l'énergie électrique	22h30	22h30		37h30	82h30	3	3
Commande et Stabilité des Réseaux électriques	22h30	22h30	7h30	60h	112h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie							
UEM3.1	45h00		15h00	60h00	120h	4	4
Identification des systèmes	45h00		15h00	60h00	120h00	4	4
Unité d'Enseignement Transversale							
UET3.1	45h00			37h30	82h30	3	3
Anglais scientifique et technique 5	22h30			30h00	52h30	2	2
Gestion des entreprises et développement durable	22h30			7h30	30h00	1	1
Unité d'Enseignement Découverte							
UED3.1	22h30			30h00	52h30	4	4
Energies Renouvelables	22h30			30h00	52h30	2	2
Stage 3						2	2
Total Semestre S5	225h	101h45	52h30	378h45	757h30	30	30

Semestre S6 :

Unité d'enseignement	Travail personnel - Volume horaire semestriel (V.H.S.)	Coefficients	Crédits
Projet de fin d'études	450h	30	30
Total Semestre S6		30	30