

**Annexe : Programme pédagogique de 1ère année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat en Genie Mécanique Option Energétique
de l'Ecole Nationale Polytechnique de Constantine**

Semestre S1

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)				Coefficients	Crédit
	Cours(h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	VHS		
Unité d'Enseignement Fondamentale						
UEF1.1.1						
Mécanique des fluides 1	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
UEF1.1.2						
Thermodynamique	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
UEF1.1.3						
Mécanique des milieux continus 1	45h00	22h30	/	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie						
UEM1.1.1						
Science des Matériaux et métallurgie	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
UEM1.1.2						
Dessin assisté par ordinateur (DAO)	22h30	/	45h00	67h30	2	2
UEM1.1.3						
Machines électriques	22h30	22h30	22h30	45h00	2	2
Unité d'Enseignement Transversale						
UET1.1.1						
Anglais 1	22h30	22h30	/	45h00	2	2
Unité d'Enseignement Découverte						
Total Semestre S1	225h00	135h00	135h01	495h00	20	20

**Annexe : Programme pédagogique de 1ère année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat en Génie Mécanique Option Energétique
de l'Ecole Nationale Polytechnique de Constantine**

Semestre S2 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)				Coefficients	Crédit
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	VHS		
Unité d'Enseignement Fondamentale						
UEF1.2.1						
Mécanique des fluides 2	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
UEF1.2.2						
Mécanique des milieux continus 2	45h00	22h30	/	67h30	4	4
UEF1.2.3						
Résistance des matériaux	45h00	22h30	22h30	90h00	3	3
UEF1.2.4						
Calcul Numérique et Programmation	22h30	22h30	22h30	67h30	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie						
UEM1.2.1						
Fabrication Mécanique et reverse engineering	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
UEM1.2.1						
Instrumentation et Métrologie avancée	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
Unité d'Enseignement Transversale						
UET1.2.1						
Anglais 2	22h30	22h30	/	45h00	1	1
Unité d'Enseignement Découverte						
UED1.2.1						
Stage 1	/	/	/		1	1
Total Semestre S2	225h00	157h30	112h30	495h00	20	20

**Annexe : Programme pédagogique de 2ème année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat en Génie Mécanique Option Energétique
de l'Ecole Nationale Polytechnique de Constantine**

Semestre S3 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)				Coefficients	Crédit
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	VHS		
Unité d'Enseignement Fondamentale						
UEF1.3.1						
Turbo machine 1	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
UEF1.3.2						
Transfert thermique 1	45h00	22h30	22h30	90h00	3	3
UEF1.3.3						
Ecoulement compressible 1	22h30	22h30	22h30	67h30	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie						
UEM1.3.1						
Eléments finis et volumes finis	45h00	22h30	22h30	90h00	2	2
UEM1.3.2						
Conception assistée par ordinateur	22h30	/	45h00	67h30	3	3
UEM1.3.2						
Asservissement et Contrôle	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
UEM1.3.3						
Intelligence Artificielle	22h30	/	22h30	45h00	2	2
Unité d'Enseignement Transversale						
UET1.3.1						
Technologie de l'information et de la communication (TIC)	22h30	/	/	22h30	1	1
Total Semestre S3	247h30	112h30	180h00	540h00	20	20

**Annexe : Programme pédagogique de 2ème année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat Génie Mécanique Option Energétique
de l'Ecole Nationale Polytechnique de Constantine**

Semestre S4 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)				Coefficients	Crédit
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	VHS		
Unité d'Enseignement Fondamentale						
UEF1.4.1						
Turbo machine 2	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
UEF1.4.2						
Transfert thermique 2	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
UEF1.4.3						
Ecoulement compressible 2	22h30	22h30	22h30	67h30	3	3
UEF2.4.1						
Systèmes de conversion d'énergie	22h30	22h30	22h30	67h30	3	3
UEF2.4.2						
Cryogénie	45h00	22h30	/	67h30	2	2
Unité d'Enseignement Méthodologie						
UEM1.4.1						
Echangeur de chaleur	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
Unité d'Enseignement Découverte						
UET1.4.1						
Mini projet	/	/	/	/	1	1
UET1.4.2						
Stage 2	/	/	/	/	1	1
Total Semestre S4	202h30	135h00	112h30	450h00	20	20

**Annexe : Programme pédagogique de 3ème année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat en Génie Mécanique Option Energétique
de l'Ecole Nationale Polytechnique de Constantine**

Semestre S5 :

Unité d'Enseignement UE	Volume horaire semestriel (15 semaines / semestre)				Coefficients	Crédit
	Cours (h)	Travaux dirigés (h)	Travaux pratiques(h)	VHS		
Unité d'Enseignement Fondamentale						
UEF1.5.1						
Moteur à combustion interne	22h30	22h30	22h30	67h30	4	4
UEF1.5.2						
Chauffage et climatisation	22h30	22h30	22h30	67h30	4	4
UEF1.5.3						
Mécanique de propulsion	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie						
UEM1.5.1						
Efficacité énergétique & énergies renouvelables	45h00	22h30	/	67h30	3	3
UEM1.5.2						
Fiabilité et maintenance industrielle	22h30	22h30	22h30	67h30	3	3
Unité d'Enseignement Découverte						
UET1.5.1						
Économies d'entreprises et Startup	22h30	/	/	22h30	2	2
Total Semestre S5	180h00	112h30	90h00	382h30	20	20

**Annexe : Programme pédagogique de 3ème année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat en Génie Mécanique Option Energétique
de l'Ecole Nationale Polytechnique de Constantine**

Semestre S6 :

Unité d'Enseignement UE	Travail personnel - Volume horaire semestriel	Coefficients	Crédits
Projet de Fin d'Etudes	450h00	20	20