

**Annexe : Programme pédagogique de 1ère année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat en Genie Mécanique Option Industrie Automobile
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						
GM-F311						
Mécanique des fluides 1	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
GM-F312						
Thermodynamique	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
GM-F313						
Mécanique des milieux continus 1	45h00	22h30	/	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie						
GM-M314						
Science des Matériaux et métallurgie	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
GM-M315						
Dessin assisté par ordinateur (DAO)	22h30	/	45h00	67h30	2	2
GM-M316						
Machines électriques	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
Unité d'Enseignement Transversale						
GM-T317						
Anglais 1	22h30	22h30	/	45h00	2	2
Unité d'Enseignement Découverte						
Total Semestre S1	225h00	135h00	135h00	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 Industrie Automobile
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						
GM-F321						
Mécanique des fluides 2	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
GM-F322						
Mécanique des milieux continus 2	45h00	22h30	/	67h30	4	4
GM-F323						
Résistance des matériaux	45h00	22h30	22h30	90h00	3	3
GM-F324						
Calcul Numérique et Programmation	22h30	22h30	22h30	67h30	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie						
GM-M325						
Fabrication Mécanique et reverse engineering	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
GM-M326						
Instrumentation et Métrologie avancée	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
Unité d'Enseignement Transversale						
GM-T327						
Anglais 2	22h30	22h30	/	45h00	1	1
Unité d'Enseignement Découverte						
GM-D328						
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 Industrie Automobile
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						
AU-F411						
Systèmes du véhicule	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
AU-F412						
Eléments finis en Mécanique des Solides	45h00	22h30	22h30	90h00	2	2
AU-F413						
Fabrication et Assemblage Automobile	22h30	22h30	22h30	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie						
AU-M414						
Conception assistée par ordinateur de l'automobile	22h30	/	45h00	67h30	3	3
AU-M415						
Transfert thermique	45h00	22h30	22h30	90h00	3	3
AU-T416						
Intelligence artificielle	22h30	/	22h30	45h00	2	2
Unité d'Enseignement Transversale						
AU-T417						
Electricité et électronique appliquée	22h30	22h30	22h30	67h30	1	1
GM-T418						
Technologie de l'information et de la communication (TIC)	22h30	/	/	22h30	1	1
Total	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 Industrie Automobile
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						
AU-F421						
Transmission des mouvements	22h30	22h30	22h30	67h30	4	4
AU-F422						
Eléments Machine	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
AU-F423						
Dynamique de véhicules automobile	45h00	22h30	22h30	90h00	3	3
Unité d'Enseignement Méthodologie						
AU-M424						
Les structures métalliques des véhicules	22h30	/	22h30	45h00	2	2
AU-M425						
Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur	22h30	/	45h00	67h30	2	2
AU-M426						
Systèmes hydraulique et pneumatique	22h30	22h30	22h30	67h30	2	2
Unité d'Enseignement Découverte						
AU-D427						
Economie Entreprises et Start-up	22h30	/	/	22h30	1	1
AU-D428						
Mini projet	/	/	/	90h00	1	1
AU-D429						
Stage 2	/	/	/		1	1
Total Semestre S4	202h30	90h00	157h30	427h30	20	20

**Annexe : Programme pédagogique de 3^{ème} année de second cycle
en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat en Génie Mécanique Option Industrie Automobile
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						
AU-F511						
Moteurs	22h30	22h30	22h30	67h30	4	4
AU-M512						
Bureau de méthodes et bureau d'études	45h00	22h30	22h30	90h00	4	4
AU-F513						
Technique automobile (systèmes embarqués)	45h00	/	22h30	67h30	4	4
Unité d'Enseignement Méthodologie						
AU-M514						
Machines à commande numérique	22h30	/	45h00	67h30	3	3
AU-M515						
Maintenance et réparation des véhicules	22h30	22h30	022h30	67h30	2	2
Unité d'Enseignement Découverte						
AU-D516						
Gestion logistique et approvisionnement	22h30	22h30	/	45h00	2	2
AU-D517						
Innovation et tendances futures	22h30	/		22h30	1	1
Total Semestre S5	202h30	90h00	135h00	427h30	20	20

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

Semestre S6

Unité d'Enseignement UE	Travail personnel - Volume horaire	Coefficients	Crédits
Projet de Fin d'Etudes	600h00	20	20