

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

## **OFFRE DE FORMATION MASTER**

# **MASTER PROFESSIONNALISANT EN INGENIERIE AUTOMOBILE**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
<b>Université des Frères Mentouri-Constantine</b>	<b>Faculté des Sciences de la Technologie</b>	<b>Génie Mécanique</b>

**Domaine : Sciences & Techniques**

**Filière : Génie Mécanique**

**Spécialité : Ingénierie automobile**

**Année universitaire : 2016-2017**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين

ل. م . د

ماستر مهني في هندسة السيارات

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم
جامعة الاخوة منتوري قسنطينة	علوم التكنولوجيا	الهندسة الميكانيكية

الميدان : علوم – تقني

الشعبة : الهندسة الميكانيكية

التخصص : هندسة السيارات

السنة الجامعية:2016-2017

# SOMMAIRE

<b>I - Fiche d'identité du Master</b>	-----
1 - Localisation de la formation	-----
2 - Partenaires de la formation	-----
3 - Contexte et objectifs de la formation	-----
A - Conditions d'accès	-----
B - Objectifs de la formation	-----
C - Profils et compétences visées	-----
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	-----
E - Passerelles vers les autres spécialités	-----
F - Indicateurs de suivi de la formation	-----
G - Capacités d'encadrement	-----
4 - Moyens humains disponibles	-----
A - Enseignants intervenant dans la spécialité	-----
B - Encadrement Externe	-----
5 - Moyens matériels spécifiques disponibles	-----
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	-----
B- Terrains de stage et formations en entreprise	-----
C - Laboratoires de recherche de soutien au master	-----
D - Projets de recherche de soutien au master	-----
E - Espaces de travaux personnels et TIC	-----
<b>II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignements</b>	-----
1- Semestre 1	-----
2- Semestre 2	-----
3- Semestre 3	-----
4- Semestre 4	-----
5- Récapitulatif global de la formation	-----
<b>III - Programme détaillé par matière</b>	-----
<b>IV – Accords / conventions</b>	-----

# I – Fiche d'identité du Master

(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

## 1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Sciences de la Technologie

Département : Génie Mécanique

## 2- Partenaires de la Formation \*:

- autres établissements partenaires :

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- SPA EXAL Constantine
- ETS GHERABA Larbi Cne
- Direction des PME et Industrie traditionnelle
- German Spa
- **Complexe moteurs tracteurs, Oued Hmimim, Constantine**
- **Unités de réparation du matériel de l'armée, ElKhroub, Constantine**
- **SNVI, Rouiba**
- **Maisons de vente et réparation de véhicules (Peugeot, Renault,.....), etc.....,**
- **Entreprises de Contrôle Technique**
- **Bureaux d'Expertise**

- Partenaires internationaux :

## 3 – Contexte et objectifs de la formation

**A – Conditions d'accès** (*indiquer les spécialités de licence qui peuvent donner accès au Master*)

- LICENCE PROFESSIONNELLE EN INGENIERIE AUTOMOBILE(FILIERE GENIE MECANIQUE)
- LICENCE ACADEMIQUE EN CONSTRUCTION MECANIQUE(FILIERE GENIE MECANIQUE)
- LICENCE ACADEMIQUE EN MAINTENANCE INDUSTRIELLE (FILIERE GENIE MECANIQUE)
- OU EQUIVALENT

## **B - Objectifs de la formation** (*compétences visées, connaissances pédagogiques acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes*)

Ce programme d'étude permet de compléter la formation de Licence par l'acquisition de compétences techniques et managériales dans les domaines de :

- Conception de véhicules
- Mécatroniques
- Maintenance et Réparation de véhicules (Mécanique Auto)
- Expertise automobile
- Contrôle technique automobile
- Climatisation des véhicules
- Gestion d'entreprises nationales et internationales

Et de progresser rapidement grâce aux méthodes d'enseignement qui combinent théorie et pratique.

## **C – Profils et compétences métiers visés** (*en matière d'insertion professionnelle maximum 20 lignes*) :

Les candidats formés seront immédiatement opérationnels dans les domaines de :

- Recherche appliquée
- Engineering
- Production, organisation et gestion (management)
- Service clientèle

## **D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés**

Très grandes potentialités régionales et nationales d'employabilité (Sonacome, complexe moteurs tracteurs, unités de réparation du matériel de l'armée, SNVI, maisons de vente et réparation de véhicules (Peugeot, Renault,.....), etc.....), Entreprises de Contrôle Technique, Bureaux d'Expertise, .....

## **E – Passerelles vers les autres spécialités**

Les autres spécialités qui sont enseignées en parallèle sont :

- Master académique en Construction Mécanique
- Master académique en Maintenance Industrielle
- Master académique en Traction Electrique
- Master académique en Management et Ingénierie de la Maintenance des Systèmes de Transport
- Master académique en Ingénierie des Transports

## **F – Indicateurs de suivi de la formation**

Le suivi sera fait avec :

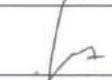
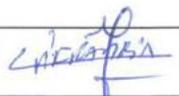
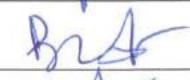
- Des Conseils Pédagogiques périodiques en présence des enseignants et des délégués de la promotion
- Un responsable des stages qui veillera au bon déroulement des stages dans les entreprises
- Rédaction des rapports de stages qui seront notés par les enseignants pour inciter les étudiants à travailler durant le stage et à apprendre à rédiger des rapports sur leurs activités lors du stage.

**G – Capacité d'encadrement** (donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

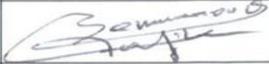
**40 étudiants**

## 4 – Moyens humains disponibles

### A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
KADJA Mahfoud	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
MILI FAYCAL	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
BESSAIH Rachid	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
MEZIANI Salim	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
ACHOUR Ali	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	M.C.A	Cours+TD+TP	
KABOUYA Atika	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	M.A.A	Cours+TD+TP	
BOUSSOUARA Karima	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat en Sciences en Génie Mécanique	M.C.B	Cours+TD+TP	
MERAMRIA O.	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	M.A.A	Cours+TD+TP	
BOUROUIS Fairouz	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat en Sciences en Génie Mécanique	M.C.B	Cours+TD+TP	
BOUCHAHED Adel	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	M.A.A	Cours+TD+TP	
MECIBAH Med Salah	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	M.C.A	Cours+TD+TP	
ZAATRI Abdelouahab	Ing. en électronique	Doctorat d'état en Electronique	Professeur	Cours+TD+TP	
NEMOUCHI Zoubir	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	

Etablissement : Université des Frères Mentouri-Constantine Intitulé du master : Master Pro. en Ingénierie Automobile  
Année universitaire :2016-2017

TALBI Kamel	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
FOUATHIA Athmane	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	M.C.A	Cours+TD+TP	
SAADI Abdelhafid	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	C.C.	Cours+TD+TP	
MEKROUD Abdesslem	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat en Sciences en Génie Mécanique	M.C. Classe B	Cours+TD+TP	
BENAMER Habiba	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	C.C.	Cours+TD+TP	
MERABET Abderrezak	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat en Sciences en Génie Mécanique	M.C. Classe A	Cours+TD+TP	
NECIB Brahim	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
BENISSAAD Smail	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
BENMANSOUR TOUFIK	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
BOUCHOUCHA Ali	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	Professeur	Cours+TD+TP	
HARKAT Ammar	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	C.C.	Cours+TD+TP	
GACI Mounir	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	C.C.	Cours+TD+TP	
MILES Adel	Ing. en Génie Mécanique	Magister en Génie Mécanique	M.A.B	Cours+TD+TP	
MERABET Amel	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat en Sciences en Génie Mécanique	M.C.A	Cours+TD+TP	
CHORFIA Abdelhakim	Ing. en Génie Mécanique	Doctorat d'état en Génie Mécanique	M.C.A	Cours+TD+TP	

\* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre ( à préciser)

## B : Encadrement Externe :

### Etablissement de rattachement : Ets GHERABA Larbi

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
BOUATROUS Ameer	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
ZEBIRI Med Mounir	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
GHERABA Larbi	Ingénieur en mécanique	Doctorat en mécanique		Cours+TD+TP	Voir engagement

### Etablissement de rattachement : SPA-EXAL

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
AMIRECHE Boudjema	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
AOUABDIA Hamadi	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
KEFS Hichem	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
DJAGHIR Sofiane	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
KIOUAZ Med Tahar	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
HACHEMI Abdelmalek	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
REZGOUN Boudjema	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement

### Etablissement de rattachement : Société Algérienne d'Expertise et de contrôle technique Automobile

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
BENOUZHANI Mouloud	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
KHELAF Abdelmoumène	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement
DJEBBAR Toufik	Ingénieur en mécanique	-		TP+Encadrement de stage	Voir engagement

\* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre ( à préciser)

## 5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

**A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements :** Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

**Intitulé du laboratoire : Laboratoire de Mécanique**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Atelier de machines outils à commande numérique	01	
02	Banc d'essai de moteur	01	
03	Laboratoire de RDM (vibration, fatigue, traction, résilience, etc.)	01	
04	Soudage	01	
05	Traitement thermique et de surface	01	
06	Machines à Mesure Tridimensionnelles au niveau de la SONACOM, EIKhroub	01	
07	Machines de Mesures et analyse des vibrations au niveau de la Cimenterie HAMMA Bouziane.	01	
08	Laboratoire de Métrologie du département de Mécanique	01	

**Intitulé du laboratoire : Laboratoire d'Energétique Appliquée et de Pollution**

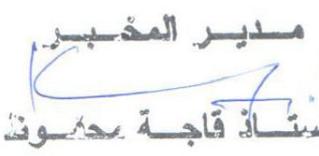
N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Souffleries subsoniques (fournisseurs :Armfield, Deltalab)	03	
02	- Bancs d'études des échangeurs de chaleur.	01	
03	- Moteurs à taux de compression variable TD43(fournisseur : TECQUIPMENT)	01	
04	- Brûleurs avec système de mesure de température(réalisation au labo.)	01	
05	- Bancs d'études des turbomachines	01	
06	- Bancs d'étude de la combustion	01	
07	- Pentiums 4	16	

## B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
SPA EXAL Constantine	20	1semaine à 1semestre
ETS GHERABA Larbi Constantine	20	1semaine à 1semestre
Direction des PME et Industrie traditionnelle	20	1semaine à 1semestre
German Spa	20	1semaine à 1semestre
Société Algérienne d'Expertise et de Contrôle Technique Automobile	20	1semaine à 1semestre
CPG Ain Smara	20	1semaine à 1semestre
Complexe Moteurs Tracteurs Hamimim	20	1semaine à 1semestre
Unité de réparation du matériel de l'armée nationale El Khroub	20	1semaine à 1semestre
Usine snvi Alger	20	1semaine à 1semestre
Maisons RENAULT, PEUGEOT, CITROEN, MITSUBISHI,....	20	1semaine à 1semestre

**C- Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée :**

**LABORATOIRE D'ENERGETIQUE APPLIQUEE ET DE POLLUTION**

<b>Chef du laboratoire : PROF. KADJA MAHFOUD</b>	
<b>N° Agrément du laboratoire</b>	
Date : 17/03/2016	
Avis du chef de laboratoire :	
<i>Avis Favorable</i>	

**LABORATOIRE DE MECANIQUE**

<b>Chef du laboratoire : PROF. MEZIANI SALIM</b>	
<b>N° Agrément du laboratoire 88 - 2000</b>	
Date : 17/03/2016	
Avis du chef de laboratoire:	
	

## D- Projet(s) de recherche de soutien au master :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Étude de l'effet du cisaillement transverse sur le comportement de structures composites en flexions statique et dynamique	A11N01UN250120120048	janvier 2013	Décembre 2016
Etude des méthodes d'amélioration des processus de transferts thermiques	J0300920120047	janvier 2013	Décembre 2016
Etude des Transferts Thermiques Convectifs dans des Cavités avec Nanofluides	J0300920140066	Janvier 2015	Décembre 2018
Analyse élasto - plastique des contraintes dans les tubes en matériaux composites sous diverses sollicitations et conditions aux frontières	J0300920140060	Janvier 2015	Décembre 2018
Analyse statique et dynamique des structures complexes et anisotropes sandwich dissipative d'énergie du type plaque et poutre	J0300920140020	Janvier 2015	Décembre 2018
Modélisation analytique de l'écrouissage dans les assemblages tubes-plaques tubulaires dudgeonnés	J0300920080050	Janvier 2013	Décembre 2016
Développement d'un outil de prédiction de défaillances des systèmes mécaniques	J0300920120073	Janvier 2013	Décembre 2016
Étude de la convection mixte en milieux poreux avec effet Soret	J0300920110054	Janvier 2013	Décembre 2016
Etude et développement des systèmes robotiques dédiés aux handicapés	J0300920120106	Janvier 2013	Décembre 2016

## **E- Espaces de travaux personnels et TIC :**

### **Plusieurs espaces se trouvent au niveau :**

- du bloc administratif (bibliothèque, salle de calcul)
- des locaux du laboratoire de Mécanique
- des locaux du laboratoire d'Energétique Appliquée et de Pollution

### **Accès à l'internet au laboratoire d'Energétique Appliquée et de Pollution**

### **Salle de calcul au niveau du département**

### **Salle de calcul au niveau du laboratoire d'Energétique Appliquée et de Pollution**

## II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

### 1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF1(O/P)</b>									
DYNAMIQUE DE VEHICULES	67,5	3	1.5			3	6		
ELECTRICITE AUTOMOBILE	45	1.5	1.5			2	4		
<b>UEF2(O/P)</b>									
MOTEURS A COMBUSTION INTERNE	45	1.5	1.5			2	4		
TRANSMISSIONS MECANIQUES ET HYDRAULIQUES	45	1.5	1.5			2	4		
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1(O/P)</b>									
VIBRATIONS DE VEHICULES	60	1.5	1.5	1.0		3	5	40%	60%
LOGICIELS 3D CAD	45	1.5		1.5		2	4	40%	60%
<b>UE découverte</b>									
<b>UED1(O/P)</b>									
RESISTANCE DES MATERIAUX	22,5	1.5				1	1		
<b>UE transversales</b>									
<b>UET1(O/P)</b>									
Expression écrite et orale 1	22,5	1.5	7.5	2.5		1	1		
Anglais technique 1	22,5	1.5				1	1		
<b>Total Semestre 1</b>	<b>375 H</b>	<b>15</b>	<b>7.5</b>			<b>17</b>	<b>30</b>		

## 2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF1(O/P)</b>									
ARCHITECTURE DE VEHICULES	67.5	3	1.5			3	6		
TOLERIE ET CARROSSERIE AUTOMOBILE	45	1.5	1.5			2	4		
<b>UEF2(O/P)</b>									
PROCEDES DE FABRICATION AUTOMOBILE	67.5	3	1.5			3	6		
MANAGEMENT ET FONCTIONS DE L'ENTREPRISE	22.5	1.5				1	2		
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1(O/P)</b>									
CONTROLE TECHNIQUE AUTOMOBILE	67.5	1.5	1.5	1.5		3	6	40%	60%
EXPERTISE AUTOMOBILE	37.5	1.5		1.0		2	3	40%	60%
<b>UE découverte</b>									
<b>UED1(O/P)</b>									
SCIENCE DES MATERIAUX	22.5	1.5				1	1		
<b>UE transversales</b>									
<b>UET1(O/P)</b>									
EXPRESSION ECRITE ET ORALE 2	22.5	1.5				1	1		
ANGLAIS TECHNIQUE 2	22.5	1.5				1	1		
<b>Total Semestre 2</b>	375 H	16.5	6.0	2.5		17	<b>30</b>		

### 3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF1(O/P)</b>									
CLIMATISATION AUTOMOBILE	67.5	3	1.5			3	6		
ELECTRONIQUE DE VEHICULE	67.5	3	1.5			3	6		
<b>UEF2(O/P)</b>									
MARKETING, ECONOMIE ET FINANCE DES ENTREPRISES	22.5	1.5				1	2		
COMBUSTIBLES ALTERNATIFS ET SYSTEMES D'ENERGIE	45	1.5	1.5			2	4		
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1(O/P)</b>									
LOGICIELS DE SIMULATION DE VEHICULES	45	1.5	1.5			2	4	40%	60%
MECANIQUE AUTOMOBILE	37.5			2.5		2	3	40%	60%
<b>UEM2(O/P)</b>									
SYSTEMES ASSERVIS DES VEHICULES	22.5	1.5				1	2	40%	60%
<b>UE découverte</b>									
<b>UED1(O/P)</b>									
AERODYNAMIQUE DES VEHICULES ROUTIERS	22.5	1.5				1	1		
<b>UE transversales</b>									
<b>UET1(O/P)</b>									

EXPRESSION ECRITE ET ORALE 3	22.5	1.5				1	1		
CORRUPTION ET ETHIQUE DU TRAVAIL	22.5	1.5				1	1		
<b>Total Semestre 3</b>	375 H	16.5	6.0	2.5		17	<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 : Projet de Fin d'Etudes

Domaine : Sciences & Techniques

Filière : Génie Mécanique

Spécialité : Ingénierie automobile

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel			
Stage en entreprise	375 H	17	30
Séminaires			
Autre (préciser)			
<b>Total Semestre 4</b>	375 H	17	30

**5- Récapitulatif global de la formation :** (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

UE VH	UEF	UEM	UED	UET	Projet de Fin d'Etudes	Total
Cours	382.5	135	67.5	135		720
TD	225	67.5	0	0		292.5
TP	0	112.5	0	0		112.5
Travail personnel	742.5	360	7.5	15		1125
Autre (préciser)					375	375
<b>Total</b>	1350	675	75	150	375	2625 H
<b>Crédits</b>	54	27	3	6	<b>30</b>	<b>120</b>
% en crédits pour chaque UE	45%	22.5%	2.5%	5%	25%	

### III - Programme détaillé par matière (1 fiche détaillée par matière)

#### **Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : Dynamique de véhicules**

**Crédits : 6**

**Coefficients :3**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

La dynamique de véhicule comporte la théorie de la performance des véhicules en mouvement..

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Le contenu du cours « performances et comportement dynamique » du 5<sup>ème</sup> semestre de Licence.*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

- Performance de véhicule routiers **(2 semaines)**
- Comportement dynamique de pneu **(1 semaine)**
- Méthodologies graphiques pour exprimer la performance dynamique de véhicule (Analyse plane de phase et interprétation de la performance de véhicule, Analyse de diagramme de manipulation non linéaire, Diagramme de stabilité (stabilité en relation avec les caractéristiques non linéaires de pneu). **(3 semaines)**
- Dynamique des véhicules de course **(3 semaines)**
- Dynamique des véhicules articulés. **(3 semaines)**
- L'interface véhicule-conducteur **(3 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc).*

## **Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : ELECTRICITE AUTOMOBILE**

**Crédits : 4**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Etude des circuits électriques automobiles-allumage,éclairage, etc....

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours d' « Electricité industrielle »(4<sup>ème</sup> semestre de la licence) et cours d'« Electricité automobile » du 5<sup>ème</sup> semestre de Licence.*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Systèmes Electriques Automobiles: systèmes de Génération, Stockage & Distribution et de démarrage, Système d'allumage, Système d'éclairage, système à 24 Volt. **(3 semaines)**
2. Batteries : Différents types, fonctionnement**(2 semaines)**
3. Générateurs : Types et fonctionnement**(2 semaines)**
4. Régulateurs : Types et fonctionnement **(2 semaines)**
5. Systèmes d'allumage **(2 semaines)**
6. Equipements Electriques et Accessoires : Sondes de combustibles, de pression d'huile, de température, Klaxon, essuie glace, dégivrage,..... **(4 semaines)**

**Etc.....**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** *(Livres et polycopiés, sites internet, etc).*

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie  
Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : MOTEURS A COMBUSTION INTERNE**

**Crédits : 4**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** *(Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes).*

Apprendre le fonctionnement d'un moteur et la combustion ayant lieu dans ce moteur

**Connaissances préalables recommandées** *(descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).*

*Cours de « thermodynamiques » (2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> semestres de la licence) et cours des « Moteurs automobiles et carburants » du 5<sup>ème</sup> semestre de Licence.*

**Contenu de la matière** *(indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel)*

1. Introduction: différents types de moteurs, cycles de fonctionnements,.... **(3 semaines)**
2. Performance des moteurs: Courbes de performance, pertes dans un moteur, consommation de combustible, ..... **(3 semaines)**
3. Moteurs à essence **(2semaines)**
4. Moteurs Diesels **(2 semaines)**
5. Systèmes d'alimentation en combustible **(2 semaines)**
6. Suralimentation des moteurs **(1 semaine)**
7. Refroidissement des moteurs **(2 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (Livres et photocopiés, sites internet, etc).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : TRANSMISSIONS MECANIQUES ET HYDRAULIQUES**

**Crédits : 4**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre à calculer les transmissions mécaniques et hydrauliques.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Cours de « Fabrication mécanique » (4<sup>ème</sup> semestre de la licence) et cours des « Systèmes hydrauliques et pneumatiques » du 5<sup>ème</sup> semestre de Licence.

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**1 –Elements à friction, embrayages (4 semaines)**

**2 – Transmissions mécaniques: engrenages, types, dimensionnement (5semaines)**

**3 – Transmissions automatiques + trains planétaires (4 semaines)**

**4 – Transmissions hydrauliques (4 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (Livres et photocopiés, sites internet, etc).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : VIBRATION DE VEHICULES**

**Crédits : 5**

**Coefficients:3**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Enseignement des connaissances de bases de vibrations mécaniques de véhicules

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Ondes et vibrations » (3<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Vibration des systèmes mécaniques à un degré de liberté **(2 semaines)**

Vibration des systèmes mécaniques discrets à N degrés de liberté **(2 semaines)**

Méthodes de discrétisation du milieu continu, méthode des éléments finis **(2 semaines)**

Excitation d'une masse en rotation hors équilibre et mécanismes hors équilibre **(2 semaines)**

Montages de machines **2 semaines**

Suppression contrôlée de vibrations **(2 semaines)**

Introduction aux vibrations non linéaires **(3 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : LOGICIELS 3D CAD**

**Crédits : 4**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre les connaissances de base nécessaires pour l'utilisation du logiciel du CAO 3D et son application dans le domaine de l'automobile

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Cours « Informatique » (1<sup>er</sup> , 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> semestres de la licence) , cours « Dessin technique » (3<sup>ème</sup> semestre de la licence) et cours « Dessin assisté par ordinateur » (4<sup>ème</sup> semestre de la licence)

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

### **1 - Connaissances de deux programmes de CAO (ProEngineer ou CATIA)**

- Fondations de la modélisation de volume (2 semaines)
- Assemblages (1 semaine)
- Dessins (1 semaines)
- Caractéristiques géométriques et matérielles (2 semaines)
- Importation, exportation des données (1 semaine)
- Pièces standard (2 semaines)
- Fondations de la modélisation de surface(2 semaines)
- L'adaptation par l'utilisateur de l'interface (1 semaine)

### **2 - Projet (3 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

*Contrôle continu :40% Examen 60%*

**Références** (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*).

## **Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UED1**

**Intitulé de la matière : RESISTANCE DES MATERIAUX**

**Crédits : 1**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est de déterminer, par le calcul, les pièces d'un véhicule

- Dimensionner ces pièces (objectifs d'économie)
- Vérifier leur tenue mécanique (déformations / contraintes limites imposées)

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Cours « Résistance des matériaux » (*4<sup>ème</sup> semestres de la licence*)

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Ch. 1 - Introduction à la RDM (3 semaines)

Ch. 2 - Equilibre global des structures (3 semaines)

Ch. 3 - Définitions et hypothèses de la RDM (3 semaines)

Ch. 4 - Torseur des efforts internes (ou de cohésion) (3 semaines)

Ch. 5 - Les sollicitations simples (3 semaines)

**Mode d'évaluation** : *Contrôle continu, examen, etc... (La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

*Contrôle continu :40% Examen 60%*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

- \* "Mécanique des solides avancée: Théorie des poutres" Cours ESIM 1991, O. Débordes
- \* "Rappels de résistance des matériaux" Cours ESIM 1989, O. Débordes
- \* "Mécanique des Milieux Continus" Cours ESIM 1984, Equipe IMST Marseille
- \* "Résistance des matériaux I II III" Cours ESIM , C. Nouveau
- \* "Mécanique des structure: Poutres" Cours Sup'Aéro 1987, S. Laroze
- \* "Mécanique des Milieux Continus" ed. Masson 1990, G. Duvaut
- \* "Introduction à la Mécanique des Milieux Continus" ed. Masson 1995, P. Germain - P. Muller
- \* "Mécanique des Milieux Continus" ed. ellipse 1988, J. Salençon
- \* "Résistance des matériaux" ed. de l'école polytechnique de Montréal 1993, A. Bazergui, T. Bui-Quoc, A. Biron, G. McIntyre, C. Laberge
- \* "Résistance des matériaux" Tomes 1,2,3 ed. Dunod 1976, A. Giet, L. Géminard
- \* " Mécanique des Milieux Continus" ed. Dunos 1997, J. Coirier

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1/2/3/**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : EXPRESSION ECRITE ET ORALE 1/2/3/**

**Crédits : 1**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

A l'issue de ce module, l'étudiant sera capable :

- D'effectuer les travaux écrits nécessaires à son parcours de formation
- De connaître les normes de présentations écrite,
- De maîtriser les techniques d'expression orale pour réaliser un exposé, une soutenance

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Cours « Méthodologie de la rédaction » (1<sup>er</sup> semestre de la licence),  
Cours « Méthodologie de la présentation » (2<sup>ème</sup> semestre de la licence) et  
Cours « Techniques d'expression et de communication » (4<sup>ème</sup> semestre de la licence)

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Ce module a pour but de former l'étudiant en Techniques d'expression écrite et orale. Les contenus abordés aideront l'étudiant à acquérir les compétences nécessaires pour pouvoir réaliser des travaux universitaires. Il s'agit de contenus pédagogiques transversaux apportant les bases nécessaires à tous types de projets de formation.

**Ce module comporte 3 axes :**

**Lecture et compréhension** : analyses collectives ou individuelles de textes appartenant à des types différents, (lecture essentiellement fonctionnelle et scientifique) en vue d'identifier ce qui pourrait faire obstacle à la compréhension : analyses de documents textuels, chiffrés, d'images fixes ou mobiles, analyses de tableaux, confrontation de documents. **(5 semaines)**

**Ecrire pour apprendre à structurer sa pensée** : révisions de principes généraux de la communication écrite, de l'argumentation, de la planification qui préside à l'écriture. Apprentissage de la problématisation, du développement d'exemples. **(5 semaines)**

**Communication orale** : apprendre à adapter les moyens linguistiques aux enjeux pragmatiques d'une situation, à préparer des prises de parole structurées devant un groupe ou un "examinateur". Etude des enjeux de la communication non verbale, de la dimension pragmatique et linguistique d'une situation orale. Entraînement à l'argumentation orale préparée ou non, à la présentation efficace d'un projet personnel. **(5 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** *(Livres et photocopiés, sites internet, etc).*

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : ANGLAIS TECHNIQUE 1**

**Crédits : 1**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** *(Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes).*

Lexique, Grammaire, Compréhension et Expression écrite et orale

**Connaissances préalables recommandées** *(descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).*

Pratique de l'anglais comme langue vivante dans le cadre des études de Licence.

**Contenu de la matière** *(indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel)*

L'objectif de cette matière est de permettre aux étudiants de revoir et consolider leurs connaissances linguistiques en anglais technique.

Le travail s'articulera autour de révisions grammaticales et lexiques pour une amélioration de la compréhension et de l'expression, à l'écrit comme à l'oral.

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** *(Livres et polycopiés, sites internet, etc).*

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : ARCHITECTURE DES VEHICULES**

**Crédits : 6**

**Coefficients:3**

**Objectifs de l'enseignement** *(Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes).*

Approfondissement des connaissances sur la structure des véhicules

**Connaissances préalables recommandées** *(descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).*

*Cours « Architecture du véhicule » (5<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** *(indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel)*

**1-Chassis (3 semaines)**

**2 – Suspension (3 semaines)**

**3– Pneumatiques (3 semaines)**

**4- Systèmes d'échappement (3 semaines)**

**5- Systèmes de freinage (3 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** *(Livres et photocopiés, sites internet, etc).*

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : TOLERIES ET CARROSSERIE AUTOMOBILE**

**Crédits : 4**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** *(Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes).*

Connaissance des méthodes de fabrication et d'assemblage et de réparation des tôles et carrosseries

**Connaissances préalables recommandées** *(descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).*

*Cours « Architecture du véhicule » (5<sup>ème</sup> semestre de la licence) et*

*Cours « Manufacture de véhicules » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** *(indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel)*

**-Matériaux et Méthodes de Fabrication des tôles (3 semaines)**

**-Méthodes de préparation et d'assemblages des tôles (3 semaines)**

**-Différents types de carrosseries (3 semaines)**

**-Relation entre consommation de combustible et forme de carrosserie (3 semaines)**

**-Réparations de carrosseries endommagées suite aux accidents (3 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** *(Livres et photocopiés, sites internet, etc).*

# **Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : PROCÉDES DE FABRICATION AUTOMOBILE**

**Crédits : 6**

**Coefficients:3**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

La matière donne la vue d'ensemble des procédés technologiques de la fabrication des pièces de véhicules

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Matériaux automobile » et Cours « Manufacture de véhicules » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Industrie de Fabrication des pièces automobile. **(2 semaines)**
2. Moulage, **(1 semaine)**
3. Forgeage **(1 semaine)**
4. Pièces en plastique, caoutchouc et verre **(1 semaine)**
5. Techniques d'assemblage **(3 semaines)**  
Collage  
Soudure des matières plastiques  
Étiquettes  
Décalques  
Impression à écran  
Estampillage à chaud  
, etc.
6. Usinage des pièces **(3 semaines)**
7. Traitement de surface **(2 semaines)**
8. Méthodes de fabrication avancées: par Laser, ....**(2 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc.*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : MANAGEMENT et FONCTIONS DE L'ENTREPRISE**

**Crédits : 2**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Les enseignements de management préparent les élèves à leur insertion professionnelle et à leurs futures responsabilités de cadre, sur les thèmes de la connaissance des organisations (complément de la deuxième année), l'encadrement des équipes, l'image de soi dans le recrutement, la prise de fonction, la responsabilité, etc.

Donner une information générale sur quelques fonctions de l'entreprise.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Management de projets » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**MANAGEMENT (7 semaines)**

Trois journées, avec des thèmes au choix : image de soi dans le recrutement, management des équipes, MBTI

Les élèves volontaires peuvent passer une simulation d'entretien d'embauche auprès d'un cabinet spécialisé.

**FONCTIONS DE L'ENTREPRISE (8 semaines)**

- Marchés publics
- Achats
- Ressources humaines

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc.*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : CONTRÔLE TECHNIQUE AUTOMOBILE**

**Crédits : 6**

**Coefficients:3**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre sur les installations utilisées dans le contrôle technique des véhicules, leur mise en marche et l'analyse des mesures.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Architecture de véhicules », « Pollution des véhicules » et Cours « Entretien automobile et planning de garages (5<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**-Appareillage utilisé dans le contrôle technique (5 semaines)**

**-Précision (2 semaines)**

**-Etapas de mise en marche(4 semaines)**

**-Analyse des mesures (4 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : EXPERTISE AUTOMOBILE**

**Crédits : 3**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre les méthodes d'expertise de véhicule appliquées en Algérie et ailleurs.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Cours « Architecture de véhicules » et Cours « Entretien automobile et planning de garages (5<sup>ème</sup> semestre de la licence)

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**-Introduction** (3 semaines)

**-Etapes d'une expertise** (6 semaines)

**-Formulaires à remplir** (6 semaines)

**Mode d'évaluation** : *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UED1**

**Intitulé de la matière : SCIENCE DES MATERIAUX**

**Crédits : 1**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

*Approfondir la compréhension de la structure des matériaux, afin d'exploiter leurs propriétés, maîtriser les processus de fabrication et créer de nouveaux produits.*

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Cours « Sciences des matériaux » (4<sup>ème</sup> semestre de la licence) et Cours « Matériaux automobile » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)

**Contenu de la matière** (indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel)

- Structure et propriétés des matériaux. (3 semaines)
- Différentes classes de matériaux (métaux, céramiques, polymères et composites) (3 semaines)
- Méthodes d'analyse et de caractérisation de matériaux (3 semaines)
- Transformation des matériaux et procédés de production (3 semaines)
- Matériaux pour l'industrie automobile (3 semaines)

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...*(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)

**Références** (Livres et photocopiés, sites internet, etc).

**Science et génie des matériaux**

Callister, éd. Dunod (2003)

**Des matériaux**

Bailon, Ecole Polytechnique de Montréal (2000)

**Introduction à la science des matériaux**

Mercier, Zambelli et Kurz, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (1999)

**Matériaux, tome 1, propriétés et applications**

Ashby et Jones, éd. Dunod (1991)

**Précis de métallurgie**

Barralis et Maeder, éd. Nathan (2005)

**Aide-mémoire – science des matériaux**

Dupeux, éd. Dunod (2004)

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 2**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : ANGLAIS TECHNIQUE 2**

**Crédits : 1**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Lexique, Grammaire, Compréhension et Expression écrite et orale

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Module « Anglais Technique 1 » du 1<sup>er</sup> Semestre

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

L'objectif de cette matière est de poursuivre le travail de révision lexicales et grammaticales initié au 1<sup>er</sup> semestre en anglais technique.

Au niveau des contenus, l'accent sera porté sur la découverte du milieu scientifique en anglais à travers des documents écrits, audio et vidéo.

Les thèmes proposés se rapporteront à la filière génie mécanique et surtout à la spécialité « Ingénierie automobile ».

**Mode d'évaluation** : *Contrôle continu, examen, etc... (La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : CLIMATISATION AUTOMOBILE**

**Crédits : 6**  
**Coefficients:3**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre le fonctionnement, le montage et le démontage et des climatiseurs automobiles

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Thermodynamique » (2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> semestres de la licence) et Cours « Architecture du véhicule » (5<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Réfrigération : Introduction, méthodes de réfrigération, **(3 semaines)**
2. Fluides frigorigènes, **(3 semaines)**
3. Systèmes de conditionnement d'air des véhicules **(3 semaines)**
4. Systèmes de distribution d'air **(3 semaines)**
5. Contrôle de la température, l'humidité.... **(3 semaines)**

**Mode d'évaluation** : *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : ELECTRONIQUE DE VEHICULE**

**Crédits : 6**

**Coefficients:3**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Le cours se compose de deux parties, une partie théorique comportant 60 % du temps, et une partie pratique comportant 40 % du temps. Des démonstrations et des miniprojets seront effectuées pendant le cours.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Electronique automobile » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**Systèmes électroniques : (5 semaines)**

- Systèmes de Motormanagement (essence, diesel)
- Transmission électroniquement commandée
- Commande électronique de châssis

**Composants électroniques : (5 semaines)**

- Technologies des sondes
- Sondes des véhicules à moteur
- Déclencheurs des véhicules à moteur
- Interfaces électroniques
- L'électronique de puissance
- Microcontrôleurs

**Technologies appliquées. (5 semaines)**

- Introduction dans la programmation des microcontrôleurs
- Introduction dans les technologies numériques de contrôle
  - Communication intersystème et systèmes multiplex
- Fiabilité et diagnostics

**Mini-projets**

Un certain nombre de tâches pratiques seront effectuées par les étudiants :

tâche 1 : sondes

tâche 2 : déclencheurs

tâche 3 : l'électronique d'interface

tâche 4 : la capture d'entrée et les temporisateurs de sortie

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie**

**Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : MARKETING, ECONOMIE ET FINANCE DES ENTREPRISES**

**Crédits : 2**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Pour développer des qualifications de gestion pour les marchés de consommateur et des affaires afin de stipuler des buts de vente et des stratégies de vente. Les étudiants devraient comprendre les facteurs qui forment la prise de décision des directeurs marketing réussis. En outre les conférences fourniront les étudiants la connaissance de contrôle économique et financier de l'entreprise nécessaire à une performance réussie de principales fonctions dans l'entreprise.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Management de projets » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**Marketing :** (7 semaines)

La nature des affaires et du marketing du consommateur.

Analyse de brochure.

Analyse de la demande et prévisions de ventes.

Segmentation des marchés, visant et positionnement produits et leur cycle de vie.

Mélange de commercialisation.

Annonces, promotion des ventes,

Analyse de décision d'évaluation.

Stratégies concurrentielles.

Développement de la part de marché.

**Economie et Finances de l'entreprise: (8 semaines)**

Caractéristiques et utilisation pratique de théorie économique.

Théorie de client,

théorie de marché,

théorie de l'entreprise

Économique d'échelle

Système de commande de l'entreprise. Fonctions de directeur et techniques. - Contrôle des coûts.

Structure de coût et impact sur des décisions de directeur. Calculs d'analyse du coût. coûts cible. -

Comptabilité financière et de directeur. - Caractéristique de contrôle de finances. - Financement

avec des sources internes et extérieures - Manières spécifiques de financement : location,

factorisant - Commande de marge - Évaluation des projets d'investissement

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie  
Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : COMBUSTIBLES ALTERNATIFS ET SYSTEMES D'ENERGIE**

**Crédits : 4**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

*L'étudiant apprendra sur les différents types de carburants pour les moteurs automobiles et sur les méthodes de production de ces carburants.*

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Moteurs automobiles et carburants » et « Pollution des véhicules » (5<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Introduction sur la combustion **(1 semaine)**
2. Alcools : Sources, méthanol & éthanol, méthodes de production, propriétés du méthanol & éthanol comme combustibles dans les moteurs. **(2 semaines)**
3. Hydrogène : Propriétés de l'hydrogène **(2 semaines)**
4. Piles à combustibles **(2 semaines)**
5. Combustibles gazeux : L.P.G., C.N.G., bio-gaz, **(2 semaines)**
6. Bio-Diesels **(2 semaines)**
7. Énergie solaire **(2 semaines)**
8. Véhicules électriques **(2 semaines)**

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie  
Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : LOGICIELS DE SIMULATION DES VEHICULES**

**Crédits : 4**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Installation, Mise en marche et application des logiciels commerciaux des véhicules

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Simulation de systèmes des véhicules » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

-Maîtrise des logiciels de simulation (7 semaines)

-Applications (8 semaines)

-Application au moteur

-Application aux amortisseurs

- etc...

**Mode d'évaluation** : *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : MECANIQUE AUTOMOBILE**

**Crédits : 3**

**Coefficients:2**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre les méthodes des réparations automobiles

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Entretien automobile et planning de garages » et « Méthodes et outils de diagnostic » (5<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Introduction: Importance de la maintenance, différents types de maintenance  
(**3 semaines**)
2. Maintenance des systèmes de combustibles, de lubrification (**3 semaines**)
3. Maintenance et réparation du moteur (**3 semaines**)
4. Maintenance et réparation du châssis (**3 semaines**)
5. Maintenance et réparation de la carrosserie (**3 semaines**)

**Mode d'évaluation** : *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

## **Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UEM2**

**Intitulé de la matière : SYSTEMES ASSERVIS DES VEHICULES**

**Crédits : 2**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

*Comprendre la structure des divers systèmes d'asservissement existant dans un véhicule*

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Systèmes hydrauliques et pneumatiques » (5<sup>ème</sup> semestre de la licence) et « Electronique automobile » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**I.Généralités sur les systèmes asservis (7 semaines)**

- 1.1 transformation de Laplace
- 1.2 Réponse temporelle des systèmes linéaires
- 1.3 Réponse fréquentielle ou harmonique des systèmes linéaires
- 1.4 Systèmes bouclés
- 1.5 Amélioration des performances : correcteur PID

**II.Exemples de systèmes asservis dans les véhicules (8 semaines)**

- II.1 Système d'assistance à la direction
- II.2 Asservissement de vitesse d'un véhicule
- Etc.....

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

[DiStefano, Joseph J.](#) Systèmes asservis : cours et problèmes, traduction Michel Lobenberg, 2e édition / mise à jour [par] Bernard Loubières, Hervé Mignot, New York ; [Paris] : McGraw-Hill , DL 1994, [Série Schaum](#)

**Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie**

**Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UED1**

**Intitulé de la matière : AERODYNAMIQUE DES VEHICULES ROUTIERS**

**Crédits : 1**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Ce cours a pour objectif d'identifier les différentes caractéristiques d'aspects et de formes des carrosseries qui influencent l'aérodynamique du véhicule. Il expose les

différentes forces et les écoulements de l'air appliqués sur le véhicule pendant son déplacement afin de trouver la forme qui offre le moins de résistance.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Cours « Mécanique des fluides » (3<sup>ème</sup> semestre de la licence) et*

*Cours « Aérodynamique des véhicules » (6<sup>ème</sup> semestre de la licence)*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

**I. Actions appliquées sur le véhicule (2 semaines)**

- 1) Action de trainée
- 2) Action de portance :**
- 3) Action de dérive**

**II. Traînés des véhicules routiers : (3 semaines)**

- La **traînée de pression** (plus que majoritaire dans les véhicules qui nous intéressent) décollements, culots, turbulences.
- La **traînée de frottement visqueux** (Couche limite laminaire ou turbulente)
- La **traînée des trains de roulements** (roues tournantes)
- Les **traînés d'interaction** entre les différents éléments de la carrosserie.
- La **traînée induite par la portance** (dans le cas où la forme fuselée génère une portance non nulle).
- La **traînée des écoulements internes** (ventilation de l'habitacle).

**III. Aérodynamique des AUTOMOBILES (3 semaines)**

**IV. Aérodynamique des POIDS LOURDS (3 semaines)**

**V. Méthodes pour réduire les actions appliquées sur le véhicule (2 semaines)**

**VI. Méthodes pour améliorer le Cx des véhicules (1 semaine)**

**VII. Influence des entrées d'air sur le Cx des véhicules (1 semaine)**

- a. Influence de l'écoulement de l'air dans les systèmes de ventilation de l'habitacle,
- b. Influence de l'écoulement de l'air de ventilation de la cellule moteur (refroidissement).

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

*Site Web. <http://inter.action.free.fr/labo-aero/aero-vr/aero-vr.html>*

## **Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie**

### **Automobile**

**Semestre : 3**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : CORRUPTION ET ETHIQUE DU TRAVAIL**

**Crédits : 1**

**Coefficients:1**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Informier et sensibiliser l'étudiant du risque de la corruption et le pousser à contribuer dans la lutte contre la corruption.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

#### **1\* concept de la corruption : (1 semaine)**

- Définition de la corruption.
- Religion et corruption.

#### **2\* les types de corruption : (1 semaine)**

- Corruption financière.
- Corruption administrative.
- Corruption morale.
- Corruption politique.....etc.

#### **3\* les manifestations de la corruption administrative et financière : (2 semaines)**

- Népotisme

- Favoritisme
- Médiation
- Extorsion et fraude.
- Le pillage d'argent public et des dépenses illégales.
- Le ralentissement dans l'achèvement de transactions (réalisation des projets .....etc.).
- Écarts administratifs, fonctionnels ou organisationnels de l'employé et le responsable.
- Violations émis par le fonctionnaire en exerçant ses tâches au cours de l'année.
- Manque de respect des heures de travail, prendre le temps de lire les journaux, recevoir des visiteurs et de s'abstenir d'effectuer des travaux et le manque de responsabilité.

#### **4\* les raisons de la corruption administrative et financière :**

##### **4.1\* Causes de la corruption du point de vue des théoriciens : (2 semaines)**

Les théoriciens et les chercheurs dans la science de la gestion et du comportement organisationnel, ont souligné la présence de trois catégories identifiées ces raisons, qui sont :

- Selon la première catégorie :
  - Les causes civilisationnelles.
  - Pour des raisons politiques.
- Selon la deuxième catégorie :
  - Raisons structurelles.
  - Les causes de jugements de valeur.
  - Raisons économiques.
- Selon la troisième catégorie :
  - Raisons biologiques et physiologiques
  - Causes sociales.
  - Des raisons complexes.

##### **4.2\* causes générales de la corruption : (1 semaine)**

Institutions faibles, les conflits d'intérêts, la recherche rapidement du bénéfice et profits, faible prise de conscience du rôle des établissements d'enseignements et des médias et le non-exécution de la loi .... etc.

##### **5\* Les effets de la corruption administrative et financière : (1 semaine)**

- L'impact de corruption administrative et financière sur les aspects sociaux
- L'impact de corruption financière et administrative sur le développement économique
- L'impact de corruption administrative et financière sur le système politique et de la stabilité.

##### **6\* La lutte contre la corruption par les organismes et les organisations locales et internationales (3 semaines)**

- Organisation de Transparence International :
- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la corruption administrative.
- Programme de la Banque mondiale pour aider les pays en voie de développement dans la lutte contre la corruption administrative.
- Fonds monétaire international.
- Efforts de l'Algérie contre la corruption : loi anti-corruption 06-01, le rôle de la police judiciaire dans la lutte contre la corruption, etc).

##### **7\* Méthodes de traitement et moyens de lutter contre le phénomène de la corruption (1 semaine)**

(Le côté religieux, le côté éducatif, le côté politique, côté économique, le côté législatif, côté juridique, administratif, côté humain...).

##### **8\* Modèles de l'expérience de certains pays dans la lutte contre la corruption: (3 semaines)**

- L'expérience Indienne, l'expérience de Singapour, l'expérience des États-Unis, l'expérience de Hong Kong et l'expérience de la Malaisie et l'expérience de la Turquie

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** (Livres et photocopiés, sites internet, etc).

موسى , صافي إمام . ( 1405 هـ / 1985 م ) . استراتيجية الإصلاح الإداري وإعادة التنظيم في نطاق الفكر والنظريات ( ط 1 ) .  
الرياض : دار العلوم للطباعة والنشر .

<http://www.islameiat.com/doc/article.php?sid=276&mode=&order=0>  
بحر , يوسف . الفساد الإداري ومعالجته من منظور إسلامي

[http://www.scc-online.net/thaqafa/th\\_1.htm](http://www.scc-online.net/thaqafa/th_1.htm)

حمودي , همام . مصطلح الفساد في القرآن الكريم .

[http://209.61.210.137/uofislam/behoth/behoth\\_quran/16/a1.htm](http://209.61.210.137/uofislam/behoth/behoth_quran/16/a1.htm)

الفتي , مصطفى . الفساد الإداري والمالي بين السياسات والإجراءات

<http://www.cipe-egypt.org/articles/art0900.htm>

محمود , مهيب خضر . من معالم المدرسة العمرية في مكافحة الفساد .

<http://www.hetta.com/current/mahyoob23.htm>

بزاز , سعد . حملة ضد الفساد

<http://www.saadbazzaz.com/index.asp?fname=articles%5C7540.htm&code=display>

طه , خالد عيسى . ملاحظة الفساد الإداري

<http://www.azzaman.com/azzaman/articles/2004/03/03-29/802.htm>

الفساد الإداري وجرائم إساءة استعمال السلطة الوظيفية

<http://news.naseej.com.sa/detail.asp?InSectionID=1431&InNewsItemID=123076>

السيف , خليفة عبد الله . متى نرى آلية صحيحة لمحاربة الفساد

<http://www.alwatan.com.sa/daily/2002-10-19/resders.htm>

الفساد الإداري والمالي ( 1 )

<http://www.mof.gov.kw/coag-news11-4.htm>

الفساد الإداري والمالي ( 2 )

<http://www.mof.gov.kw/coag-news11-5.htm>

إدارة التغيير والموارد البشرية .

<http://www.ituarabic.org/11thHRMeeting/doc6.doc>

إدارة الذات

[www.alnoor-world.com/learn/topicbody.asp?topicid=15&sectionid=41](http://www.alnoor-world.com/learn/topicbody.asp?topicid=15&sectionid=41)

الصعوبات في تنفيذ الإدارة بالمشاركة

- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي – برنامج إدارة الحكم في الدولة العربية يوليو 2007.
- الشفافية ودورها في مكافحة الفساد – بحث في كتابات – أ. محمد موسى الشاطي يوليو 2007.
- وقائع مؤتمر ( أفق جديدة في تقوية النزاهة والشفافية والمساءلة) المنظمة العربية للتنمية الإدارية – القاهرة 2001.

- تقرير منظمة الشفافية الدولية بشأن الفساد ( تقرير مرسل) د. أحمد النجار – رئيس التحرير الاقتصادي – مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية عام 2005.
- مفهوم الفساد الإداري ومعاييرته في التشريع الإسلامي ، د. آدم نوح على معابره – كلية الشريعة والدراسات الإسلامية – الأردن عام 2004.
- اتفاقية مكافحة الفساد في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
- المفوض الأول للمفوضية المستقلة لمكافحة الفساد، جاك كيز ، مؤتمر الكويت للشفافية 13-17 يناير 2007.
- <http://www.transparency-libya.com/index.php>
- <http://www.shafafeyah.org/>
- <http://www.undp-pogar.org>

## **Intitulé du Master : Master Professionnalisant en Ingénierie**

### **Automobile**

**Semestre : 4**

**Intitulé de l'UE : PROJET DE FIN D'ETUDES**

**Crédits : 30**

**Coefficients:17**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

*Apprendre à faire la recherche sur un sujet spécifique de la spécialité.*

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Tous les modules de la Licence et du Master en Ingénierie Automobile*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Le PFE est crucial pour le cours de Master en Ingénierie Automobile, formant une grande expérience pour les étudiants poursuivant ces cours. Le module permet aux étudiants de faire la recherche et l'étude d'un sujet d'ingénierie qui est d'un intérêt personnel à l'étudiant, lui permettant ainsi de démontrer la maîtrise de son sujet, et de développer sa capacité à analyser et évaluer des domaines spécifiques qui peuvent ne pas avoir été préalablement couverts en profondeur dans le cours.

Le PFE donne à l'étudiant l'occasion d'identifier un projet basé sur l'industrie (ou sur la recherche), d'établir une hypothèse possible, de trouver des solutions crédibles, d'analyser les résultats et de proposer des recommandations. Le PFE permet d'acquérir et d'évaluer de nouvelles connaissances et d'appliquer le jugement individuel pour résoudre de nouveaux et souvent complexes problèmes d'ingénierie en utilisant la technologie de pointe. Il permet également à l'étudiant de démontrer des niveaux élevés de responsabilité, la capacité organisationnelle et la communication efficace avec les autres, y compris l'encadreur, communauté de recherche et d'autres parties prenantes. Le module l'encourage également à reconnaître, à questionner et à faire face aux dilemmes éthiques qui sont susceptibles de se produire dans l'ingénierie pratique professionnelle et de la recherche.

Les demandes de projets peuvent être adaptés individuellement en fonction du plan de carrière des étudiants et les prépare à aborder les vrais problèmes industriels avec maturité et rationalité, ce qui améliore leur potentiel d'employabilité.

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

**Références** *(Livres et photocopiés, sites internet, etc).*

### **V- Accords ou conventions**

**Oui**

**NON**

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

### **Conventions existantes :**

- **Convention avec SPA EXAL Constantine**
- **Convention avec ETS GHERABA Larbi Cne**
- **Convention avec la direction des PME et Industrie traditionnelle**
- **Convention avec German Spa**

## **LETTRE D'INTENTION TYPE**

**(En cas de master coparrainé par un autre établissement universitaire)**

**(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)**

Objet : Approbation du coparrainage du master intitulé :

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer le master ci-dessus mentionné durant toute la période d'habilitation de ce master.

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

## **LETTRE D'INTENTION TYPE**

**(En cas de master en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)**

**(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)**

**OBJET** : Approbation du projet de lancement d'une formation de master intitulé :

Dispensé à :

Par la présente, l'entreprise déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame).....est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

**FONCTION :**

**Date :**

**CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE**