



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية  
الشعبية  
République Algérienne  
Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement  
Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

جامعة فرحات عباس  
سطيف 1  
Université Ferhat  
Abbas Sétif 1



# OFFRE DE FORMATION L.M.D. MASTER ACADEMIQUE

## PROGRAMME NATIONAL 2023- 2024

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université Ferhat Abbas - Sétif 1	Institut d'Optique et Mécanique de Précision	Mécanique de Précision

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences et Technologies	Optique et mécanique de précision	Matériaux pour l'optique et la mécanique



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique  
et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

اللجنة البيداغوجية الوطنية  
لميدان العلوم و التكنولوجيا  
Comité Pédagogique  
National du Domaine  
Sciences et Technologies



# عرض تكوين ل. م. د ماستر

## برنامج وطني 2024-2023

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
ميكانيك الدقة	معهد البصريات وميكانيك الدقة	جامعة فرحات عباس سطيف 1

التخصص	الفرع	الميدان
مواد البصريات و الميكانيك	بصريات وميكانيك الدقة	علوم وتكنولوجيا

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>I - Fiche d'identité de la formation MA</b>	1
1 - Localisation de la formation	2
2 - Partenaires extérieurs	2
3 - Contexte et objectifs de la formation	3
A - Conditions d'accès	3
B - Objectifs de la formation	3
C - Profils et compétences visés	3
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	4
E - Indicateurs de performance attendus de la formation	5
F- Evaluation de l'étudiant par le biais du Contrôle continu et du Travail personnel	7
4 - Moyens humains disponibles	12
A - Capacité d'encadrement	12
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité	12
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité	13
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité	14
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité	15
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	15
B - Terrains de stage et formations en entreprise	19
C - Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation Proposée	19
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté	19
<b>II-Organisation du Master</b>	20
<b>II - 1 Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité</b>	20
- Semestres	21
- Récapitulatif global de la formation	25
<b>II-2 Fiches d'organisation des unités d'enseignement</b>	26
<b>III - Programme détaillé par matière</b>	42
<b>IV- Accords / conventions</b>	87
<b>V- Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs</b>	95
<b>VI- Avis et Visa de la Conférence Régionale</b>	96
<b>VII- Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND)</b>	96

**B- Terrains de stage et formations en entreprise:**(voir rubrique accords/conventions)

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Société algérienne des moules & outillages, spa al-moules, Sétif	15	1 à 3 mois
Société nationale de production de boulonnerie coutellerie et robinetterie, spa BCR, Sétif	15	1 à 3 mois
Entreprise nationale des appareils de mesure et de contrôle AMC, Sétif	15	1 à 3 mois
Groupe industriel des plastiques & Caoutchoucs ENPC, Sétif	15	1 à 3 mois

**C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée(Champ obligatoire) :**

- Livres et polycopies en science des matériaux (Elaboration, mise en forme, caractérisation des différents matériaux, simulation des problèmes mécanique des matériaux, étude du comportement mécanique d'un matériau sous sollicitation statique ou dynamique...).
- Technique de l'ingénieur : version papier et électronique.

**D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :**

- Bibliothèque de l'institut
- Bibliothèque centrale de l'université
- Salles informatiques
- Salle d'internet
- Laboratoires pédagogiques et de recherche

## **II- Organisation du Master**

### **II -1- Fiches d'organisation semestrielles des enseignements de la spécialité**

## 1- Semestre 1 :

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.1 Crédits : 8 Coefficients : 4	Métaux et alliages spéciaux	4	2	2h00		1h00	45h00	55h00	40%	60%
	Matériaux pour l'optique 1	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.1.2 Crédits :10 Coefficients : 5	Physique des matériaux	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Eléments finis	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	40%	60%
	Matériaux et environnement	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Mécanique de la rupture	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Mécanique du solide	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	TP Matériaux pour l'optique 1	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Métallurgie des poudres	2	2	2h00		1h00	45h00	5h00	40%	60%
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique et terminologie	1	1	1h30			22h30	2h30		100%
<b>Total semestre 1</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>14h30</b>	<b>6h00</b>	<b>4h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

## 2- Semestre 2 :

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.2.1 Crédits : 8 Coefficients : 4	Matériaux pour l'optique 2	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Couches minces	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.2.2 Crédits : 10 Coefficients : 5	Contrôle non destructifs	4	2	2h00		1h00	45h00	55h00	40%	60%
	Technologie des céramiques et applications	4	2	2h00		1h00	45h00	55h00	40%	60%
	Science et technologie des Biomatériaux	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Méthodologique Code : UEM 1.2 Crédits : 9 Coefficients : 5	Rhéologie	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Plasticité et Endommagement	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	TP Matériaux pour l'optique 2	1	1			1h00	15h00	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 2	Comportement mécanique des composites	2	2	1h30		1h30	45h00	5h00	40%	60%
UE Transversale Code : UET 1.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Respect des normes et des règles d'éthique et d'intégrité	1	1	1h30			22h30	2h30		100%
Total semestre 2		30	17	14h30	6h00	4h30	375h00	375h00		

## 3- Semestre 3 :

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Verres et traitements	4	2	2h00		1h00	45h00	55h00	40%	60%
	Matériaux d'usure	4	2	2h00		1h00	45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Surfaces et interfaces	4	2	2h00		1h00	45h00	55h00	40%	60%
	Simulation appliquée aux matériaux	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Transformation mécanique des matériaux	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Tribologie	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Diagnostic et outils de choix des matériaux	4	2	2h00		1h00	45h00	55h00	40%	60%
	TP Simulation appliquée aux matériaux	1	1			1h00	1500	10h00	100%	
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Assemblage par soudage et microfabrication	2	2	2h00		1h00	45h00	5h00	40%	60%
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Recherche documentaire et conception du mémoire	1	1	1h30			22h30	2h30		100%
<b>Total semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>16h00</b>	<b>3h00</b>	<b>6h00</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		



## 4- Semestre 4

### Ce tableau est donné à titre indicatif

Stage en entreprise ou dans un laboratoire de recherche sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Projet de fin d'étude dans le laboratoire ou stage en entreprise	700	17	30
Séminaires	00	00	00
Autre (Encadrement)	00	00	00
Total Semestre 4	700	17	30

### Evaluation du Projet de Fin de Cycle de Master

- Valeur scientifique (Appréciation du jury) .. /6
- Rédaction du Mémoire (Appréciation du jury) .. /4
- Présentation et réponse aux questions (Appréciation du jury) .. /4
- Appréciation de l'encadreur .. /3
- Présentation du rapport de stage (Appréciation du jury) .. /3

## VI.2 Récapitulatif global du parcours Master :

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	382h30	142h30	82h30	67h30	675h00
TD	112h30	112h30	0	0	225h00
TP	112h30	60h00	52h30	0	225h00
Travail personnel	742h30	360h00	15h00	7h30	1125h00
Autre (mémoire)	700h00				700h00
<b>Total</b>	<b>2050h00</b>	<b>675h00</b>	<b>150h00</b>	<b>75h00</b>	<b>2950h00</b>
<b>Crédits</b>	<b>54+30</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>120</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b>70%</b>	<b>22,5%</b>	<b>5%</b>	<b>2,5%</b>	<b>100%</b>

