



**Fiche technique pour
La Spécialité:
Master Métrologie**

Institut : d'Optique et Mécanique de précision

Département : Optique

Domaine : Sciences et Technologies

Filière : Optique et Mécanique de précision

Spécialité : Métrologie

❖ **Présentation et objectif de la Spécialité :**

Ce Master est à caractère professionnalisant, il s'agit d'une spécialité toute nouvelle en Algérie qui a démarré en 2013 pour former des apprenants en métrologie, science des mesures et d'incertitude, pour répondre au besoin des industriels en la matière. Parmi les activités métrologiques réalisées dans l'entreprise : on note celles réalisées en interne, les activités portant sur la conception et la validation du processus de mesure. Et à travers la maîtrise du processus de mesure, que l'entreprise garantit la conformité du produit aux spécifications « client ».

Les points sur lesquels peuvent intervenir nos étudiants sont :

- ◆ analyse des résultats,
- ◆ organisation de la fonction métrologie,
- ◆ vulgarisation de la métrologie,
- ◆ méthode de mesure et méthode d'étalonnage.

Les objectifs de cette spécialité sont :

- *D'apporter le savoir-faire nécessaire à l'amélioration de la qualité des produits en entreprise, en donnant les bases théoriques, techniques et réglementaires permettant :*
 - *une rapide adaptation à l'évolution des méthodes de mesure,*
 - *la maîtrise des procédures de certification.*
- *la formation d'experts dans les techniques et méthodes de contrôle ainsi que dans la connaissance et la mise en œuvre des normes. A l'issue de leur cursus, les diplômés doivent être capables :*
 - *de concevoir les stratégies de mesures adaptées aux contraintes imposées par les normes en vigueur,*
 - *d'aider les entreprises à obtenir la certification souhaitée et à*
 - *participer à l'élaboration de normes nouvelles au sein des organismes certificateurs.*

❖ Conditions d'accès :

Admission en Master 1 :

Selon le nombre de postes offerts :

Licence Métrologie et contrôle industriel

selon le nombre de postes réservés+ Dossier + Entretien

- *Licence optique et photonique*
- *Licence mécanique appliquée*
- *Licence technologie des matériaux*

❖ Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme :

- *La pluridisciplinarité de la formation (mécanique, électronique, électrotechnique, optique, commande, informatique) permet l'insertion facile et rapide de ces diplômés à l'échelle locale où différentes unités industrielles sont implantées, également à l'échelle régionale et même nationale.*
- *La wilaya de Sétif dispose de plusieurs unités industrielles dont on peut citer: l'unité de transformation des plastiques (ENPC), l'unité de fabrication et recyclage des batteries, Samsung Samha, TPL, AMC, Arama traitement des verres, cimenteries, briqueteries, sofab câbles électriques, Haddad et Safcer (céramiques), BCR (Ain Kebira.....,*
- *Dans les wilayas limitrophes également, des unités industrielles de différentes natures sont implantées telles que les unités d'électroniques à BBA*

❖ Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :

L'étudiant pourra suivre des études plus poussées au niveau national ou international, il pourra participer au concours de doctorats LMD, quand au niveau international, il pourra s'inscrire pour poursuivre des études dans un master spécialisé soit en métrologie ou en instrumentation préparer un doctorat LMD dans les spécialités indiquées ci-dessous.

❖ Progression et Evaluation

Toute la formation a été conçue autour d'un outil de régulation, de réflexion, de progression ou encore de création pour soutenir le développement professionnel des étudiants et des entreprises. Sa conception est le fruit d'une articulation entre différentes approches théoriques et pratiques dont l'objectif est de former des métrologues à haut niveau, qui, peuvent acquérir un emploi là où ils postulent leur demande. Tous les étudiants issus de cette formation sont recrutés dans de nombreuses entreprises nationales et d'autres qui ont poursuivi des études plus poussées à l'extérieur plus particulièrement en France.

Pour passer en classe supérieure, l'étudiant est tenu a montré une assiduité envers le cours le TD et la pratique des travaux pratiques tout est suivi et noté selon des fiches de suivi que prépare le chef de spécialité ou le responsable du cours pour chaque étudiant, Il est aussi noté sur sa participation au TD, sur la présentation des exposés et sur les rapports des stages exercés au niveau des entreprises et /ou laboratoires.

Cette formation est devenue un atout pour toute entreprise désirant fabriquer des produits de haute qualité en protégeant le client et garantir la sécurité humaine et matérielle.

❖ Organisation des études et durée officielle du programme :

➤ **Semestre 01 :**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire				Volume horaire semestriel (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autre		contrôle continu	Examen
UE Fondamentale										
UEF1(o)	Analyse statistiques des données industrielles	6	4	3h	1.5h			56h	Continu	Examen
	Métrologie fondamentale	6	4	1.5h	1.5h	2h		56h	Continu	Examen
	Fonction de normalisation	5	3	1.5h	1.5h			45h	Continu	Examen
UE Méthodologie										
UEM1(o)	Modélisation et analyse des résultats sous Excel	4	3	1.5h		1.5h		45h	Continu	Examen
UE Transversales										
UET1(o)	Stage d'observation en laboratoire ou en entreprise	6	3				4h	56	Continu	
	Anglais technique	3	2	1.5h	1.5h			45	Continu	Examen
	Total semestre1	30	19	9h	6h	3.5h	4h	303		

➤ **Semestre 02:**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire				Volume horaire semestriel (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autre		contrôle continu	Examen
UE Fondamentale										
UEF2(o)	Mesures optiques	6	4	1.5h	1.5h	1h		56h	Continu	Examen
	Mesures électriques	6	4	1.5h	1.5h	1h		56h	Continu	Examen
	Mesures mécaniques	6	4	1.5h	1.5h	1h		56h	Continu	Examen
UE Méthodologie										
UEM2(o)	Mesures acoustiques	3	3	1.5h	1.5h	1h		56h	Continu	Examen
	Instrumentation électronique	3	3	1.5h	1.5h	1h		56h	Continu	Examen
	Métrologie optique	4	3	1.5h	1.5h	1h		56h	Continu	Examen
UE Transversales										
UET2(o)	Communication et conduite de réunions	2	2	1.5h	1h			40h	Continu	Examen
	Total semestre 2	30	23	10.5h	10h	6h		376h		

➤ **Semestre 03:**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire				Volume horaire semestriel (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autre		contrôle continu	Examen
UE Fondamentale										
UEF3(o)	Techniques microscopiques de mesure et de contrôle	5	4	1.5h	1.5h	1h		56h	Continu	Examen
	Métrologie des masses	5	4	1.5h	1.5h	1.5h		56h	Continu	Examen
	Règlementation appliquée au domaine de l'énergie	4	3	1.5h		1.5h		40h	Continu	Examen
UE Méthodologie										
UEM3(o)	Instrumentation sous Labview	5	4	1.5h		3h		56h	Continu	Examen
	Acquisition et traitement d'image	4	3	1.5h	1.5h	1.5h		45h	Continu	Examen
	Qualité et management de l'environnement	4	3	1.5h	1.5h			40h	Continu	Examen
UE Transversales										
UET3(o)	Gestion d'entreprise	3	2	1.5h	1h			45h	Continu	Examen
	Total semestre 2	30	23	10.5h	6h	8.5h		338h		

➤ **Semestre 4 :**

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

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	700h	10	30
Stage en entreprise	/	/	/
Autre (préciser)			
Total semestre 4	700h	10h	30

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

VH	UE	UEF	UEM	UET	Total
Cours		225h	171.5 h	67.5h	464h
TD		159h	107.5h	60h	326,5h
TP		156h	86.5h		242,5h
Travail personnel				60h	60h
Autre (préciser)		700h			700h
Total		1240h	365.5h	187.5	1793h
Crédits		79	27	14	120
% en crédits pour chaque UE		65,84	22.5	11.66	100%

