



DU de Gemmologie 2023-2024



Faculté des sciences
et des techniques

Programme de Formation

Objectifs	<p>Le but de la formation est d'aller au-delà des diplômes de gemmologie traditionnels qui utilisent des méthodes simples avec de petits instruments. Elle propose une spécialisation vers l'expertise en gemmologie, notamment la détection des synthétiques et traitements.</p> <p>Une formation aux moyens analytiques, jusque-là réservée aux laboratoires est donc proposée en complément de la formation de gemmologie obtenue, par ailleurs par le candidat (Brevet professionnel de Gemmologie ou équivalent) ou diplôme étranger équivalent.</p> <p>L'acquisition d'une pratique de ces moyens est concrétisée par leur emploi pour le sujet de recherche gemmologique expérimental entrepris par le candidat dans le cadre de la soutenance d'un mémoire donnant lieu à délivrance du Diplôme d'Université de Gemmologie.</p>
Public/Prérequis	Etre titulaire d'un diplôme de gemmologie classique, Brevet Professionnel de Gemmologie, Federation of European Education in Gemology, ou d'un diplôme français ou étranger équivalent.
Débouchés professionnels	<p><u>Métiers:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Expert ou évaluateur (maisons de ventes aux enchères, assurances, tribunaux, etc.)- Gemmologue de laboratoire- Courtier, acheteur spécialisé
Durée	210 heures
Date	2 sessions de 3 semaines - du 25 mars au 12 avril et du 13 mai au 3 juin 2024 (cf calendrier)
Effectif	Environ 10 à 12 stagiaires
Lieu	Formation réalisée à l'UFR Sciences et Techniques et à l'Institut des Matériaux Jean Rouxel à Nantes (IMN-CNRS).
Tarif	6825,00 € nets de taxes
Moyens pédagogiques	<p>Cours avec conseils pratiques.</p> <p>Pratique en laboratoire, avec utilisation d'un certain nombre de matériels utilisés dans les laboratoires de gemmologie (par ex. spectromètres, analyses chimiques, microscopies)</p> <p>Etudes de gemmes de référence de la collection d'éducation et recherche.</p> <p>Le diplôme est en cours d'hybridation, avec une partie disponible à distance, notamment des documents à étudier en distanciel via la plateforme Madoc</p>

Accompagnement pédagogique	Responsable pédagogique : Emmanuel Fritsch – Professeur de Physique & gemmologue - Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN) Nantes
Modalités d'évaluation	Contrôle continu (5 « quizz » pratique et théorique). Un examen final pratique et théorique, et réalisation de deux rapports. Le mémoire bibliographique est rendu en semaine 4, le rapport expérimental soutenu publiquement, à une date imposée après la période de cours.
Suivi administratif	<p>Service Formation Continue et Alternance (FOCAL) U.F.R. Sciences et Techniques 2, rue de la Houssinière BP 92208 44322 Nantes Cedex 3</p> <p>Contact : Sabine DRUBAY 02 51 12 53 92 sabine.drubay@univ-nantes.fr</p> <p>Les feuilles d'émargement sont signées par les stagiaires chaque jour. Une attestation de fin de formation est remise aux stagiaires en fin de parcours.</p>
Type de validation	Diplôme Universitaire

Organisme de formation	<p>NANTES UNIVERSITE – Pôle Sciences et technologie Faculté des Sciences & des Techniques Service Formation Continue et Alternance 2 rue de la Houssinière – BP 92208 – 44 322 Nantes Cedex 3 Code APE : 8542Z SIRET : 130 029 747 001 15 Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 52 44 09582 44 auprès du Préfet de Région des Pays de la Loire. Statut juridique : EPSCP</p>
-------------------------------	--

Unités d'Enseignement

	Présentiel
Interaction Rayonnement – Matière Notions de spectroscopie Spectres sous Excel	9H20
Etapes d'un projet/rédaction d'un rapport Bibliographie Fiche de travail Conseils pratiques de rédaction Quelle méthode pour quel problème	4H
Notions de chimie	1H20
Microscopies électroniques (MET-MEB)	2H40
Préparation des échantillons Nettoyage plots/échantillons MEB	5H20 TP
Spectrométrie d'absorption UV-Visible-Proche InfraRouge	2H40 + 4h TP
Origine de la couleur Colorimétrie	4H 1H20 + 2H40 TP
Cristallographie Cristallographie pratique : bruts /modèle en bois	6H40 2H40 TP
Spectroscopies vibrationnelles Intro Spectroscopie infrarouge Spectroscopie Raman	8H 5h20 TP
Analyse chimique par dispersion d'énergie (fluorescence X, EDS, etc.) Microsonde électronique ICPMS-LA et autres spectrométries de masse, sonde ioniques, mesures isotopiques, etc.)	9H20
Photographie et micrographie	1H20
Techniques de luminescence Spectrofluorimétrie- origine de la luminescence	4H00 +4H TP

Diamants synthétiques HPHT/CVD Morphologie du diamant Moissanite	8H
Gîtologie des gemmes : Introduction géologique diamant – carbonado, corindon (rubis, saphirs), béryl (émeraude) Pegmatites autres gemmes : Grenat, Opale, Jade, etc. Inclusions fluides Tp gitologie échantillons	18H + 1H20 TP
Traitement thermique Traitement par irradiation	5h20
Diffraction et topographie rayons X	2H40
Diamants de couleur naturelle Diamants de couleur traités (sauf HPHT) Diamants traités HPHT	6H40
Radioactivité naturelle et induite	2H40
Croissance cristalline	2H40
Perles : variétés, formation & identification	6H40
Jade B	1H20
TP, adaptés au sujet expérimental : MEB (+EDS), Spectroscopies optiques : UV-Visible-Proche Infrarouge, Absorption Infrarouge, Diffusion Raman, spectrofluorimétrie Gemmologie classique & photographie des échantillons	61H
Premier contact Détermination des sujets de rapport Approche laboratoire/ expertise Préparation mémoire expérimental Préparation pour l'examen pratique	13h20 + 1h20TP
TOTAL D'HEURES :	210H

Liste des intervenants

Enseignants universitaires :

- Emmanuel Fritsch - Professeur de Physique, Institut des Matériaux Jean Rouxel (I.M.N.) Nantes
- Camille Latouche - Maître de conférences chimie. Institut des Matériaux Jean Rouxel (I.M.N.) Nantes

Enseignants issus du monde socio-économique :

- Franck Notari : Directeur du GGTL- Genève, Suisse.
- Dr. Stefanos Karampelas : **Chief gemologist responsable du laboratoire – LFG, Paris**
- **Dr. Boris Chauviré : Directeur Général Responsable Formation et Innovation - Géogems Guérande**



Service Formation Continue et Alternance
Enregistré sous le N°52 44 09582 44. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat
Code APE : 8542Z
focal@univ-nantes.fr
Tel : 02.51.12.53.99

univ-nantes.fr/focal