

Couleur : origine, physique et modélisation

Responsables : Christine Andraud

Public et prérequis

Techniciens supérieurs et ingénieurs travaillant dans les domaines des cosmétiques, peintures, de la plasturgie, de l'art (restauration, conservation), du design et de l'architecture couleur et lumière.

Prérequis : formation Bac + 2 minimum en sciences, ou expérience professionnelle dans les secteurs mentionnés ci-dessus et notions de physique et/ou de chimie.

(fonction de distribution de la réflectance bidirectionnelle).

Organisation

Durée et rythme : 2 jours (14 h de cours).

Nombre de participants : minimum 5 – maximum 15.

Objectifs

Fournir les notions de base nécessaires à la compréhension de la formation de la couleur dans les milieux complexes.

Objectifs opérationnels :

- identifier les origines d'une couleur ;
- savoir la mesurer, la calculer ;
- avoir des notions sur sa modélisation et sa formulation.

Calendrier

Nous contacter.

Contenus

- La chaîne de la couleur : source, objet et son environnement, œil (étape physiologique), cerveau (étape cognitive). Quantification de la couleur (systèmes colorimétriques).
- Matériaux pour la couleur (diélectriques, métaux) : pigments, liants, vernis ; caractéristiques intrinsèques (indice optique complexe) et extrinsèques (effet de la mise en forme). Milieux ordonnés (cristaux photoniques) et désordonnés. Bioinspiration (monde du vivant : papillons, coléoptères).
- Techniques et méthodes de caractérisation des propriétés optiques et de la couleur : spectrométrie, diffusométrie, sphères intégrantes, polarimétrie, colorimétrie.
- Modélisation des propriétés optiques : diffusion de surface et de volume (transfert radiatif), interférences, diffraction. Calcul de la BRDF

Validation

Attestation de stage.

Tarif

850 €.

Mots-clés : couleur, colorimétrie, pigments, formulation, optique, diffusion de la lumière, interférences, diffraction, spectrométrie, modélisation, sources de lumière, formation

Contact Administratif

Pôle sciences - Audrey VIDAL – 01 44 27 82 82

email : formation.continue@upmc.fr

Accueil : campus Jussieu - tour 14 - couloir 14/24 – 5^e étage
4, place Jussieu - 75252 Paris cedex 05 - Métro Jussieu