

COULEURS: LES PRINCIPES PHYSIQUES DE L'APPARENCE VISUELLE D'UN MATÉRIAU

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Type de diplôme : Formation qualifiante

Domaine ministériel : Sciences, Technologies, Santé

Responsable

- Olivier Pluchery

Thématique : Photonique

Public et prérequis

Public:

- Niveau ingénieur ou équivalent, en R&D, production et technico-commercial ayant besoin de comprendre et de « mesurer » la couleur des matériaux.

Prérequis:

- Connaissances de base en physique et en optique.

Objectifs

Il est bien connu que la couleur de la lumière est intimement liée à sa longueur d'onde et donc à sa modélisation comme une onde électromagnétique. Mais la perception de la couleur par l'œil humain d'un matériau, d'une surface ou d'une texture, met en œuvre toute une série de mécanismes. Ce stage présente les bases scientifiques de ces mécanismes qui permettent de comprendre comment les ondes lumineuses interagissent avec les matériaux et déterminent leur apparence visuelle. Il concerne les domaines de la cosmétique, du design industriel, du packaging et de l'art.

Contenu

- Introduction à la couleur des matériaux : spectre optiques, absorption, diffusion, réflexion...
- Les sources lumineuses : corps noir, sources incandescentes, sources laser, sources spectrales, néons, diodes électroluminescentes, OLED.
- Quantifier la couleur : éléments de spectroscopie.
- Surface : approche analytique, facteurs de Fresnel.
- Etats de surface et apparences visuelles : surfaces réfléchissantes, absorbantes, diffusantes.
- Analyse microscopique des couleurs : pigments et molécules de colorants. Les couleurs physiques (interférences de couches minces, nano-texturations).

TP : Caractérisations spectrométriques : spectroscopie UV-vis. Spectres d'absorption. Mesure d'un spectre de diffusion (sphère intégrante).

Effectif : 6 à 12

Tarifs

1800 €

Organisation/Calendrier

Organisation

Trois jours consécutifs (21h)

La formation propose :

- des cours théoriques
- une pratique expérimentale sur spectromètres



Toutes les informations données sur cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle

- des supports pédagogiques, bibliographiques et documentation.

Calendrier

Nous consulter

Durée : 3 jours

Contacts/Inscription

Inscription

physique-fc@sorbonne-universite.fr

Katy Druart 01 44 27 82 82 : katy.druart@sorbonne-universite.fr

Gestionnaire Formation Continue - Pôle Sciences - Sorbonne Université

4 place Jussieu 75252 Paris cedex 05

Roselyne FRIEDENBERG - 01 44 27 82 55

roselyne.friedenberg_remy@sorbonne-universite.fr

Evaluation/Validation

Contrôle des connaissances

Attestation de fin de formation et de compétences

Validation : Attestation de fin de formation