Colorimétrie

Niveau d'étude
Bac +4

Composante
ENSIP : Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Poitiers

Présentation

Description

La température de couleur et l'indice de rendu des couleurs de sources de lumière sont des paramètres importants dans le domaine de l'éclairage et permettent de donner une indication sur la qualité de la lumière. L'objectif du cours est de définir différentes notions liées à la mesure de la couleur telles que : les illuminants de référence, les diagrammes de chromaticité ((x,y), (u',v')), la longueur d'onde dominante et la pureté d'excitation, les espaces chromatiques CIELAB et CIELUV. Les méthodes de détermination de la température de couleur et de l'indice de rendu des couleurs des sources de lumières sont présentées ainsi que les nouvelles méthodes émergentes (IES) pour définir l'indice de fidélité (Rf) et l'indice de gamut (Rg) des sources de lumière actuelles. Ce programme est illustré par quatre travaux pratiques orientés vers : des mesures photométriques (mesures de luminance, d'éclairement, de facteur de réflexion), des mesures colorimétriques (température de couleur, IRC, Rg, Rf) de différents types de lampes (tubes fluo, lampes à décharges, LED), de différences de couleurs d'objets (discrimination colorée) et enfin par l'utilisation d'un logiciel de retouche d'image (Photoshop) pour le rendu en éclairage et la présentation de projets de mise en lumière. Le programme est complété par des interventions de professionnels portant sur la conception lumière et l'éclairage intérieur.

Objectifs

- Déterminer les coordonnées trichromatiques d'un stimulus coloré ;
- Calculer la différence de couleur entre deux objets colorés ;
- Déterminer les caractéristiques colorimétriques de sources de lumière (Température de couleur, Indice de Rendu de Couleur, Indice de fidélité, Indice de Gamut).

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020

Heures d'enseignement

Colorimétrie - TD	TD	12,5h
Colorimétrie - TP	TP	16h
Colorimétrie - CM	CM	19,5h

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020