

# Ambiance et conditions de travail / Work environment and conditions



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAPR5M13

## Présentation

### Description

- Initiation aux techniques élémentaires permettant d'appréhender quelques paramètres d'ambiances et conditions de travail.
- Étude de cas pratiques : étude de postes de travail, méthodes d'analyse et de quantification des nuisances, solutions techniques pour la prise de mesures, réglementation en vigueur, dispositifs de préventions et de protection, etc.

Enseignements pratiques sur maquettes pédagogiques

1. Psychrométrie ? Approche indirecte du bilan thermique, définition et mesure de grandeurs thermiques, évaluation d'une ambiance thermique, indice WBGT
2. Éclairage (1ère partie) : éclairagements lumineux et énergétique, luminance, contraste, étude d'un poste de travail
3. Éclairage (2ème partie) : étude spectrale, impression chromatique, choix entre différentes sources d'éclairage, étude sur moniteur
4. Charge physique de travail : mesure de grandeurs physiologiques, évaluation de la dépense énergétique, méthodes centrées sur la phase de travail et sur la phase de repos
5. Études des réflexes : influence des conditions de travail (bruit, lumière,...)
6. Ventilation - approche élémentaire : mesures de pressions et de vitesses d'écoulement, pertes de charges, rendement, dispositifs de prévention
7. Détermination du taux de vapeurs d'hydrocarbures de l'atmosphère d'un poste de travail : Dosage Ponctuel Instantané et Dosage Ponctuel Continu

- Initiation to elementary techniques allowing to apprehend some parameters of ambiances and conditions of work.
- Study of practical cases: study of workstations, methods of analysis and quantification of nuisances, technical solutions for measurements, etc.

Practical lessons on educational models

1. Psychrometry? Indirect approach of thermal balance, definition and measurement of thermal quantities, evaluation of a thermal environment, WBGT index
2. Lighting (1st part): luminous and energetic light, luminance, contrast, study of a workstation
3. Lighting (2nd part): spectral study, chromatic printing, choice between different sources of lighting, study on monitor
4. Physical workload: measurement of physiological quantities, evaluation of energy expenditure, methods centered on the work phase and the rest phase
5. Reflex studies: influence of working conditions (noise, light, ...)
6. Ventilation - basic approach: pressure and flow velocity measurements, pressure drop, efficiency, prevention devices
7. Determination of Hydrocarbon Vapor Levels in the Workplace Atmosphere: Instantaneous Punctual Assay and Continuous Punctual Assay

---

## Objectifs

---

## Heures d'enseignement

Ambiance et conditions de travail / Work environment and conditions - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

28h

---

## Pré-requis recommandés

Aucun

None

**Période :** Semestre 5

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						40/100	

---

## Bibliographie

<http://www.officiel-prevention.com/>

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Saint-Martin d'Hères