

Mesures



Présentation

Code interne : EE6PH105

Description

La mesure prend une importance de plus en plus grande dans le domaine des Sciences et Techniques modernes, au point de constituer une science à part : la Métrologie.

Ce cours a pour objectif : de présenter les caractéristiques spécifiques de la métrologie, les principes généraux auxquels elle fait appel et les traitements théoriques des données expérimentales permettant d'améliorer les résultats. Après une introduction réservée aux définitions liées à la mesure, le cours aborde les principes généraux mis en jeu, les méthodes de mesure, puis présente les caractéristiques et qualités d'une chaîne ou d'un instrument de mesure.

Une part importante est consacrée à l'étude des incertitudes de mesure et au traitement des données.

2 TD appliqués aux traitements des résultats de mesures (estimateurs, incertitude, intervalle de confiance, lois de probabilités) permettent une mise en application.

Pré-requis obligatoires

néant

Syllabus

1. Introduction : origines de la métrologie, de l'importance de la mesure, la métrologie une des bases de la qualité 2. Vocabulaire, définitions : Grandeurs, dimensions, mesure, unités, le système international. 3. Erreurs et Incertitudes : Erreurs de mesures, incertitudes normalisées, incertitudes-types de type A, incertitudes-types de type B... Présentation des résultats de mesures, intervalle de confiance.

Eléments de statistiques appliquées à la mesure.

Bibliographie

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	Travail sur machine	30		1		documents autorisés calculatrice autorisée

Infos pratiques

Contacts

Corinne Dejous

✉ Corinne.Dejous@bordeaux-inp.fr