

# IHM



## Composante

École Nationale  
Supérieure  
d'Électrotechnique  
d'Électronique  
d'Informatique  
d'Hydraulique  
et des  
Télécommunications

## En bref

- **Volume horaire texte (reprise v3):** 5 CM + 3 TP + 1 Projet = 8 séances
- **Code Ametys:** N9EN13C
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Objectifs

Ce cours comble le fossé entre l'informatique et l'ingénierie des systèmes en offrant aux étudiants une compréhension approfondie de l'interaction homme-machine dans les systèmes complexes. Il propose un cadre conceptuel pour la modélisation et la conception des interactions homme-machine (IHM). À la fin du cours, les étudiants auront acquis des compétences essentielles dans les méthodologies IHM et UX, l'architecture logicielle pour le développement IHM, la génération de code pour les applications IHM, les mécanismes de vérification et de validation, les facteurs humains et les techniques de co-simulation. Mettant l'accent sur les démonstrations interactives, le cours permet aux étudiants de développer à la fois les compétences pratiques et les connaissances théoriques essentielles à la modélisation et à la conception de systèmes IHM efficaces.

### Description

Le plan du cours est le suivant :

- Introduction à Interaction Homme-Machine
- Méthodologies HCI & UX
- Architecture logicielle pour le développement HCI
- Génération de code et modèles croisés pour applications interactives

- Vérification et validation appliquées aux systèmes interactifs
- Méthodologies pour l'ingénierie système multidisciplinaire et itérative
- Évaluations des facteurs humains
- Co-simulation et enregistrement/relecture de données

---

## Pré-requis obligatoires

Java, programmation impérative, Développement basé sur des modèles, MVC, architecture du système.

---

## Bibliographie

- [1] Alan Dix, Janet E. Finlay, Gregory D. Abowd, and Russell Beale, "Human-Computer Interaction", 3rd Edition, Prentice-Hall, Inc. Division of Simon and Schuster One Lake Street Upper Saddle River, NJ, United States, ISBN:978-0-13-046109-4.
- [2] Ben Shneiderman et al., "Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction (6th Edition)", Pearson, 2016.
- [3] Donald A. Norman, "The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition", Basic Books, 2013.