

# Conception et Programmation Orientée-Objet



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

## En bref

- **Code Ametys:** N7EE01A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

---

### Objectifs

L'objectif du cours est une introduction aux principes de la conception et à la pratique de la programmation orientée-objet. La conception OO est illustrée avec le modèle UML et la programmation est focalisée sur le langage C++.

---

### Description

Le cours comporte un certain nombre de sections concernant la modélisation d'un système informatique sous la forme d'objets communicants.

Nous abordons dans un premier temps les concepts de base de cette modélisation (unicité, abstraction, classification et réutilisation). Après un rapide rappel des caractéristiques des langages de programmation impérative, nous introduisons les caractéristiques algorithmiques du C++, avant de développer dans le détail la notion de classification, de gestion dynamique d'objets, de traitement des entrées- sorties, de templates.

Un bureau d'étude propose aux étudiants d'effectuer une analyse d'un cahier des charges, une modélisation de la solution (UML, diagramme de classe), un développement en C++, incluant la validation du résultat. Ce BE s'accompagne d'un rapport de développement et d'une livraison du code développé.

---

## Pré-requis obligatoires

Une bonne connaissance de l'algorithmique et de la programmation en C sont absolument nécessaires.