

STN - Informatique

**Principes des langages de programmation (32 heures)**

24\_25\_3IRC\_05\_UE2\_COMSC\_022\_C

**ACQUIS**

- S'approprier les différents principes des langages de programmation
- Comparer les différents paradigmes de programmation et sélectionner le paradigme le plus adapté à la résolution d'un problème algorithmique
- Identifier les différentes étapes d'une chaîne de compilation et la mettre en oeuvre en utilisant un langage de programmation comme le C
- Identifier les différentes étapes de l'interprétation et la mettre en oeuvre en utilisant un langage de programmation comme le Python

**CONTENU**

- Besoins : introduction (propriétés intéressantes)
- Types et structures de données (types de bases + types complexes)
- Typage (typage statique et dynamique, typage faible et fort )
- Paradigmes (langages de manipulation de chaînes de caractères, impératifs, procéduraux, fonctionnels, orientés objet, orientés aspect, multiparadigmes)
- Compilateurs et interpréteurs
- Chaîne de compilation : Langage C
- Interpretation : Python
- Mettre en oeuvre des programmes avec une chaîne de compilation en langage C
- Mettre en oeuvre des programmes interprétés avec Python

**PRÉREQUIS**

Connaissances de base en langages de programmation tels que Python, C, C++ ou Java

**PÉDAGOGIE****ÉVALUATION**

## BIBLIOGRAPHIE

Programmer en langage C, Claude Delannoy. 5e édition. Eyrolles, 2016 (ISBN : 978-2-212-11825-4)

The C Programming Language, Brian W. Kernighan, Dennis Ritchie, 2e édition. Prentice Hall, 1988 (ISBN: 978-0131103627)