

UE Outils du discret

Niveau d'étude
Bac +1

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 2

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Logique, tables de vérité, version ensembliste et syllogismes.

Construction axiomatique des ensembles d'entiers et des opérations, axiomes de Peano, propriétés de groupe et d'anneau de $\mathbb{Z}$.

Représentation des nombres sur ordinateur.

Eléments de complexité.

Classes d'équivalence et arithmétique modulaire, PGCD et théorème de Bézout, primalité.

Dénombrements.

Objectifs

Consolider les raisonnements logiques, comprendre le rôle du principe de récurrence et de l'axiomatisation des opérations dans la construction des nombres, comprendre les nuances entre représentation des nombres et essence de ces nombres, aborder

via l'arithmétique modulaire les questions primordiales des structures algébriques, prendre conscience des notions de complexité et de dénombrement pour les estimations d'ordre de grandeur.

Heures d'enseignement

CM	CM	18h
TD	TD	25h
P-Proj	Pédagogie par projet	7h

Compétences visées

- Comprendre un raisonnement utilisant des outils mathématiques

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Eric Andres

+33 5 49 49 65 82

eric.andres@univ-poitiers.fr

Responsable pédagogique

Julien Michel

+33 5 49 49 69 03

julien.michel@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus