

- Faculté des sciences économiques
- [www.unine.ch/seco](http://www.unine.ch/seco)

### Software Design (5MI1003)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en mathématiques</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Bachelor en sciences économiques, orientation économie</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Bachelor en sciences économiques, orientation management</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

#### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

#### Equipe enseignante

Adrian Holzer  
Professeur  
Institut du management de l'information  
A.L.Breguet 2,  
CH 2000 Neuchâtel +41.32.718.13.32  
[adrian.holzer@unine.ch](mailto:adrian.holzer@unine.ch)

Kristoffer Bergram  
Assistant-doctorant  
Institut du management de l'information  
A.L.Breguet 2, CH-2000 NEUCHATEL +41327181572  
[kristoffer.bergram@unine.ch](mailto:kristoffer.bergram@unine.ch)

#### Contenu

Software design  
Pensée computationnelle (modélisation, algorithmique)  
Bases de programmation en langage Python (variables, structures de données, fonctions, classes, objets, héritage)

#### Forme de l'évaluation

Examen écrit de 2 heures en session sans documentation (50%)  
Présentation du travail d'équipe (30%)  
Code du travail d'équipe (20%)

Modalités de rattrapage: examen écrit en session d'examen (100%)

Les objets connectés ne sont pas admis dans les examens. En cas d'infraction aux règles, les étudiants sont considérés en situation de fraude et les éléments non admis seront retirés. En outre, l'examen pourra être réputé échoué.

#### Documentation

- N. Bourgeois (2017), Python du grand débutant à la programmation objet, Ellipses.
- A. Sweigart (2017), Invent Your Own Computer Games with Python, No starch press
- K. Beecher (2019), Computational Thinking, a beginner's guide to problem solving and programming

#### Pré-requis

Technologies de l'information

- Faculté des sciences économiques
- [www.unine.ch/seco](http://www.unine.ch/seco)

### **Software Design (5MI1003)**

#### **Forme de l'enseignement**

2h cours + 2h TP

#### **Objectifs d'apprentissage**

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Formuler un problème de manière computationnelle
- Créer un prototype de logiciel
- Produire une solution sous forme algorithmique

#### **Compétences transférables**

- Stimuler sa créativité
- Gérer un projet
- Appliquer ses connaissances à des situations concrètes