

Descriptif de module 63-21

Domaine : Economie & Services
Filière : Informatique de gestion

1. Intitulé de module **Approfondissement de la programmation 2025-2026**

Code :
63-21

Niveau :

- ☐ Module de base
☒ Module d'approfondissement
☐ Module avancé
☐ Module spécialisé
☐ Autres :

Type :

- ☒ Module principal
☐ Module lié au module principal
☐ Module facultatif ou complémentaire
☐ Autres :

Type de formation :

- ☒ Bachelor ☐ Master ☐ MAS ☐ DAS ☐ CAS ☐ Autres :

Caractéristique :

- ☒ Module dont l'échec peut entraîner
l'exclusion définitive de la filière selon l'art.15, al.1
des directives cadres "statut des étudiants-e-s"

Organisation temporelle :

- ☒ Module sur 1 semestre
☐ Module sur 2 semestres
☐ Semestre d'automne
☒ Semestre de printemps
☐ Autres :

2. Organisation

Crédits ECTS

5

Langue principale d'enseignement :

- ☒ Français ☐ Italien
☐ Allemand ☐ Anglais
☐ Autres :

3. Prérequis

- ☐ Avoir validé le module
☒ Avoir suivi le module : 63-11
☐ Pas de prérequis
☐ Autres :

4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

En fin de module, l'étudiant-e doit posséder les compétences professionnelles suivantes :

- Maîtriser les bases d'un langage de programmation orienté objet (POO) ;
- Savoir résoudre un problème et formuler sa solution dans un langage de POO ;
- Mettre en œuvre les concepts de POO lors de l'implantation de solutions au moyen d'un langage de programmation ;
- Mettre en œuvre une approche itérative pour résoudre un problème.

5. Objectifs détaillés des enseignements

- Être capable d'appliquer les différents paradigmes de programmation
- Maîtriser les algorithmes de structures de données simples

6. Plan et chapitres des cours

- Objets, classes et constructeurs
- Interactions entre objets
- Bibliothèque de classe
- Groupement d'objets : Collections et itérateurs
- Héritage : Introduction et Polymorphisme
- Classes abstraites et interfaces
- Gestion des erreurs
- Lectures et traitements de fichiers csv
- Extensions de fonctionnalités (Comparateurs et Wrappers)

7. Forme et méthodes pédagogiques

Organisation

- Durée du module (contrôles continus inclus, examens exclus) : Quinze semaines
- 4 heures hebdomadaires de cours théoriques et pratiques d'algorithmique et de programmation
- 2 heures hebdomadaires de pratique en laboratoire

Forme

- Cours magistral et séquences pratiques impliquant une participation des étudiants-tes.

Travail personnel

- En plus des heures de cours, nous attendons de chaque étudiant-e qu'il-elle consacre un certain temps chaque semaine à la consolidation et à l'étude de ses notes de cours ainsi qu'à la résolution des problèmes proposés dans les travaux pratiques
- L'étudiant-e est encouragé-e à prendre en charge son propre processus d'apprentissage

8. Modalités d'évaluation et de validation

Acquis : A-E

Remédiation : Fx

Répétition : F

L'évaluation du module se fera en principe de la manière suivante :

Contrôle continu : 50% • Premier CC Théorique sous forme d'un QCM en semaine 7 – autour du 30 mars 2026 • Deuxième CC Pratique sous forme d'exercices de programmation Java en semaine 12 – autour du 4 mai 2026	Examen : 50% Examen écrit pratique d'une durée de 180 minutes L'examen aura lieu lors de la semaine du 8 juin 2026 et portera sur tous les chapitres vus en cours.
<i>Date d'examen sous réserve de modifications</i>	<i>Date d'examen sous réserve de modifications</i>

Critères d'acceptation à l'examen :

- La réalisation personnelle, attestée par l'assistant, de 75% des travaux pratiques proposés est exigée pour avoir le droit de se présenter à l'examen
- La présence aux cours, attestée par l'enseignant, de plus de 80% est exigée pour avoir le droit de se présenter à l'examen.

9. Bibliographie

- Programmer avec Java - Concepts fondamentaux et mise en œuvre par l'exemple, Ben Evans, David Flanagan, collection O'Reilly, 2019, ISBN 978-2-41-204512-1
- Apprendre la Programmation Orientée Objet avec le langage Java, Luc Gervais, Editions ENI, 2020
- Conception et programmation orientées objet, B. Mayer. EYROLLES, 2017, ISBN : 978-2-212-67500-9

Tableau de bord du cours :

- Cyberlearn : <https://cyberlearn.hes-so.ch/course/view.php?id=19843>
- La clé d'inscription au cours peut être obtenue auprès du professeur