

Plan de cours 2018 - 2019

Module : ***Programmation orientée objet***

Unité de cours : ***Algorithmique II : Conception orientée objet***

Responsable de l'unité : ***Douglas Teodoro***

Semestre de printemps

Objectifs du cours (en conformité avec le descriptif de module)

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

- Maîtriser les concepts de l'orienté-objet
- Abstraire une classe
- Expliquer les relations entre classes, dont l'héritage
- Concevoir un modèle de classes en UML simplifié
- Déboguer une application
- Construire une application orientée-objet

Plan de cours (contenu détaillé du cours)

- Classe et objet
- Champs, constructeur et méthodes
- Héritage et polymorphisme
- Classes abstraites et interfaces
- Gestion d'erreurs
- Conception des applications

Méthodes pédagogiques

Organisation

- Durée du module (contrôles continus inclus, examens exclus) : Quinze semaines
- Deux heures de cours théorique et pratique par semaine
- En dehors de ces séances, l'assistant est également à disposition des étudiant-e-s sur rendez-vous pour répondre à des questions personnelles concernant le cours et/ou les exercices pratiques proposés

Forme

- Cours théorique et séquences pratiques impliquant une participation des étudiants-

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 obligatoires

- L'étudiant-e est encouragé-e à prendre en charge son propre processus **d'apprentissage**

Mode d'évaluation (en conformité avec le descriptif de module)

Contrôle continu (CC) (50%)

- Deux travaux écrits et pratiques individuels d'une durée de 45-60 minutes (50%)
- Dates des travaux (sous réserve de modification) :
 - **Lundi 25 mars 2018 à 18h15 (semaine 6)**
 - **Lundi 13 mai 2018 à 18h15 (semaine 12)**

Examen (50%)

- Un examen écrit et pratique interdisciplinaire (Algorithmique & Programmation) d'une durée de 180 minutes
- L'examen aura lieu lors de la semaine du 10 juin 2019 (semaine 16)
- **La réalisation personnelle, attestée par l'assistant, de 75% des travaux pratiques proposés sont exigée pour avoir le droit de se présenter à l'examen.**

Formation de la note du module

- Note d'examen : 50%
- Moyenne des CCs : 50%, étant la moyenne arithmétique de A et B où:
A = Moyenne arithmétique des notes des CCs d'Algorithmique & Programmation
B = Note de Calcul matriciel (voir plan de cours Calcul Matriciel)

Bibliographie

- **Objects First With Java** - A Practical Introduction Using BlueJ 6th ed, Barnes et Kölling. Person, 2016, ISBN : 978-1-292-15904-1
- **Conception et programmation orientées objet**, B. Mayer. EYROLLES, 2017, ISBN : 978-2-212-67500-9
- **La programmation orientée objet 7e ed.**, H. Bersini. EYROLLES, 2017, ISBN : 978-2-212-67399-9
- **Object-Oriented Analysis and Design with Applications 3rd ed**, G. Booch, R. A. Maksimchuk, M. W. Engle, B. J. Young, J. Conallen, K. A. Houston. Addison-Wesley, 2007, ISBN: 0-201-89551-X
- **JAVA How to program**, H. M. Deitel, P. J. Deitel. Prentice Hall, 2012, ISBN 978-0-13-257566-9