

Bases de la programmation e-learning



Niveau d'étude
Bac +4



ECTS
3 crédits



Composante
UFR Langage,
lettres et arts
du spectacle,
information et
communication

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Travaux dirigés
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Catégorie d'enseignement pour les étudiants en échange:** Cours général
- > **Code d'export Apogée:** NRIP7X01
- > **Temps de travail personnel pour l'étudiant:** 24

Présentation

Description

Ce cours vise l'appropriation des concepts fondamentaux de la programmation, des bases de l'algorithmique et de la programmation objet et événementielle, des méthodologies associées ainsi que leur mise en œuvre pour le développement de e-learning.

Objectifs

Objectifs

- Concepts d'objet, propriétés de l'objet, méthodes (ou fonctions) agissant sur l'objet ;
- Concept d'événement et réaction des objets à des événements ;
- Concept de variables, portée de variable et déclaration, méthodologie de l'usage des variables ;
- Analyse par cas pour traitement différencié – méthodologie, structures conditionnelles et usage ;

- Concepts de méthodes (ou fonctions) – de paramètre et de résultat ;
- Utiliser des méthodes prédéfinies avec ou sans paramètres – délivrant ou non un résultat ;
- Définir de nouvelles méthodes avec ou sans paramètres – délivrant ou non un résultat ;
- Gérer les interactions entre objets par l'envoi de messages / appels de méthodes ;
- Traitement itératif et utilisation de structures itératives - Gestion de tableaux à 1 dimension.
- Méthodologies associées pour guider le raisonnement et les mises en œuvre, et documenter.

Programmation

- dans un environnement de programmation visuelle tel que "Scratch" – en zone 1 du semestre pour s'approprier les concepts, les méthodes et exercer ses compétences ;
- dans un langage de programmation de type javascript en zone 2 du semestre (lorsque les étudiants ont acquis les compétences de création de site Web HTML – CSS), et en articulation avec le cours dédié à ce langage (au sein de l'EC "Langages et Outils pour l'enseignement / apprentissage des langues").
- Transfert des concepts et compétences d'un langage à un autre (important dans le domaine et la vie professionnelle).

Heures d'enseignement

Bases de la programmation e-learning - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

24h

Pré-requis recommandés

Création de sites Web en HTML – CSS pour la 2^{ème} partie du cours - compétence acquise dans le cours "Informatique, Web et multimédia" en 1^{ère} partie de semestre.

Contrôle des connaissances

E/O

Période : Semestre 7

Compétences visées

- Savoir programmer des interactions de type e-learning en mettant en œuvre de façon concrète :
 - les bases de l'algorithmique (notion de variables, analyses par cas, traitements itératifs,...)
 - les bases de la programmation objet (objets, propriétés, méthodes et fonctions, paramètres, classes prédéfinies et héritages) et événementielle
 - les méthodologies visant à guider le raisonnement, et à le documenter dans le programme
- Savoir s'appuyer sur des concepts et des méthodologies bien identifiés pour raisonner
- Savoir transférer des compétences acquises dans un langage à un autre langage de programmation (très important dans le domaine et la vie professionnelle)
- Savoir s'entraider dans la réflexion et la mise au point de programmes

Activité-clé dans la démarche par compétences du parcours :

Développer, programmer et intégrer des activités d'apprentissage, des séquences, des formations en langues à distance, hybride ou en présentiel pour des publics cibles.

Infos pratiques

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Domaine universitaire