

Introduction aux technologies de l'information**CODE : 7T1-ITI****DOMAINE**

- Bibliothèques
 Archivistique
 Veille et gestion de l'information
 Technologies de l'information
 Professions de l'information
 Compétences méthodologiques

NIVEAU

- Module obligatoire
 Module à choix

RESPONSABLE DU MODULE : Patrick Ruch

Charge de travail	Crédits	Semestre
125 H	5 ECTS	1

Unité de cours et code	Nb heures de cours	Nb heures de travail personnel	Enseignant-e
Introduction à la programmation 7T1-ITI-1	30 H	35 H	Julien Gobeill
Introduction to programming 7T1-ITI-1A	30 H	35 H	Julien Gobeill
Système de gestion de contenu 7T1-ITI-2	30 H	30 H	Benigno Delgado Patrick Ruch

REGLE DE VALIDATION DU MODULE

- Module validé si la moyenne des cours est égale ou supérieure à 4
 Autre : « acquis » ou « non acquis »

EVALUATION DU MODULE

- Évaluation commune
 Évaluation par unité d'enseignement
 Évaluation exprimée par une échelle de notes chiffrée de 1 à 6
 Évaluation exprimée par une appréciation « acquis » ou « non acquis »

PONDERATION DES UNITES DE COURS AU SEIN DU MODULE

7T1-ITI-1: 50%

7T1-ITI-2: 50%

COMPETENCES DEVELOPPEES

1. Concevoir-Créer-Innover
2. Analyser-Synthétiser-Visualiser
3. Evaluer

ORGANISATION - DESCRIPTIFS PAR UNITE DE COURS**7T1-ITI-1 - Introduction à la programmation****Objectifs d'apprentissage**

Découvrir pour certains ou consolider pour d'autres des concepts invariants de la programmation et de l'informatique : l'algorithmique, les données (représentation et manipulation), la démarche du programmeur, les langages et les bonnes pratiques de programmation, l'ingénierie logicielle. Le cours s'appuie sur le langage Python, à la fois reconnu pour sa simplicité d'apprentissage et de plus en plus présent dans nos milieux professionnels.

Contenu

- Algorithmes et ordinateurs ;
- variables et types de données ;
- structures conditionnelles et boucles ;
- première approche des modules, des fonctions et des parcours de données ;
- principes du génie logiciel.

Enseignant: Julien Gobeill.

Méthodes d'enseignement

Un cours typique sera constitué de 20/30 minutes de théorie (diaporama / tableau blanc), puis d'un TP sur ordinateur pour la mise en pratique grâce à des manipulations guidées, puis des exercices par niveau.

Format du cours

- Présentiel
- En ligne
- Hybride (cours en ligne transmis depuis une classe de la HEG)
- Flex (classe en ligne et/ou présentiel selon un calendrier précis)

Salle

- Sèche
- Informatique
- Laboratoire

Groupe

- 1
- 2

Langue d'enseignement :

- Français
- Anglais

Organisation temporelle :

- Cours hebdomadaire de 2 périodes
- Cours bimensuel de 2 périodes
- Cours de 4 périodes
- Cours en bloc
- Autre :

Modalité d'évaluation :

- **Contrôle(s) continu(s) : 30% de l'unité de cours**
 - Evaluation écrite sur table Individuel Groupe
 - Evaluation écrite sur PC Individuel Groupe

- | | | |
|--|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> QCM sur PC | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Travail à rendre | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Travail pratique | <input checked="" type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Oral | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Autre : | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |

- **Examen en session : 70% de l'unité de cours**

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Oral | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |
| <input type="checkbox"/> Ecrit | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input checked="" type="checkbox"/> Sur PC |
| <input checked="" type="checkbox"/> QCM | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |
| <input type="checkbox"/> Ecrit et QCM | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |

Modalités de remédiation

- Remédiation possible si le résultat du module est compris entre 3.5 et 3.9/6
- Examen complémentaire - Travail additionnel
- Pas de remédiation (Unité de formation pratique)

7T1-ITI-1A - Introduction to programming

Objectifs d'apprentissage

To learn - or reinforce - basic knowledge about programming and computers: languages, algorithms, data (representation and manipulation), basic scripting... finally, how to think like a programmer. Students will work with Python: a great language for beginners, together with a popular skill for information librarians and scientists.

Contenu

- Algorithms, computers ;
- variables, data types ;
- tests and loops ;
- functions and data browsing, first contact;
- software engineering.

Enseignant: Julien Gobeill.

Méthodes d'enseignement

A typical session consists in 20/30 minutes spent on new theory (slides / white board), then a practical session on computers in order to understand this new theory, thanks to guided discovery and multiple exercises.

Format du cours

- Présentiel
- En ligne
- Hybride (cours en ligne transmis depuis une classe de la HEG)
- Flex (classe en ligne et/ou en présentiel selon un calendrier précis)

Salle

- Sèche
- Informatique
- Laboratoire

Groupe

- 1
- 2

Langue d'enseignement

- Français
- Anglais

Organisation temporelle

- Cours hebdomadaire de 2 périodes
- Cours bimensuel de 2 périodes
- Cours de 4 périodes
- Cours en bloc
- Autre :

Modalité d'évaluation :

- **Contrôle(s) continu(s) : 30% de l'unité de cours**

- | | | |
|--|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Evaluation écrite sur table | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Evaluation écrite sur PC | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> QCM sur PC | <input type="checkbox"/> Individuel | |
| <input type="checkbox"/> Travail à rendre | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Travail pratique | <input checked="" type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Oral | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Autre : | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |

- **Examen en session : 70% de l'unité de cours**

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Oral | | |
| <input type="checkbox"/> Ecrit | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |
| <input checked="" type="checkbox"/> QCM | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input checked="" type="checkbox"/> Sur PC |
| <input type="checkbox"/> Ecrit et QCM | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |

Modalités de remédiation

- Remédiation possible si le résultat du module est compris entre 3.5 et 3.9/6
- Examen complémentaire - Travail additionnel
- Pas de remédiation (Unité de formation pratique)

7T1-ITI-2 - Système de gestion de contenu

Objectifs d'apprentissage

- Être capable d'évaluer les différentes solutions de système de gestion de contenu sur le Web et de choisir la plus adaptée pour un contexte déterminé ;
- être capable de développer un projet de gestion de contenu avec Wordpress.

Contenu

- Introductions aux concepts et aux outils ;
- présentations des systèmes de gestion de contenu (CMS), blogs, wikis ;
- typologies des CMS ;
- critères pour le choix d'un CMS. Outils d'analyse ;
- tendances et prévisions ;
- fonctionnement et prise d'en main d'un CMS « dans le nuage ». Création d'un mini site Web.

Enseignants: Benigno Delgado, Patrick Ruch

Méthodes d'enseignement

Exposés, études sur des cas, travaux pratiques encadrés.

Format du cours

- Présentiel
- En ligne
- Hybride (cours en ligne transmis depuis une classe de la HEG)
- Flex (classe en ligne et/ou en présentiel selon un calendrier précis)

Salle

- Sèche
- Informatique
- Laboratoire

Groupe

- 1
- 2

Langue d'enseignement

- Français
- Anglais

Organisation temporelle

- Cours hebdomadaire de 2 périodes
- Cours bimensuel de 2 périodes
- Cours de 4 périodes
- Cours en bloc
- Autre :

Modalité d'évaluation :

- Contrôle(s) continu(s) : 100% de l'unité de cours

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Evaluation écrite sur table | <input checked="" type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Evaluation écrite sur PC | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> QCM sur PC | <input type="checkbox"/> Individuel | |
| <input type="checkbox"/> Travail à rendre | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Travail pratique | <input type="checkbox"/> Individuel | <input checked="" type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Oral | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Autre : | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |

- Examen en session : 0% de l'unité de cours

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Oral | | |
| <input type="checkbox"/> Ecrit | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |
| <input type="checkbox"/> QCM | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |
| <input type="checkbox"/> Ecrit et QCM | <input type="checkbox"/> Sur papier | <input type="checkbox"/> Sur PC |

Modalités de remédiation

- Remédiation possible si le résultat du module est compris entre 3.5 et 3.9/6
- Examen complémentaire - Travail additionnel
- Pas de remédiation (Unité de formation pratique)

Descriptif validé par le responsable du module, le 20.08.2024

Descriptif validé par le responsable de la filière en Information Science, le 02.09.2024