

La version que vous consultez n'est pas définitive. Cette fiche d'activité peut encore faire l'objet de modifications. La version finale sera disponible le 1er juin.

5.00 crédits	22.5 h + 15.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	Zilio Leonardo ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<p>Ce cours vise à donner aux étudiants en sciences humaines les compétences techniques nécessaires pour utiliser la programmation comme un outil dans leur recherche et leur travail. Il ne présuppose pas de connaissances préalables en informatique ou en programmation.</p> <p>La manipulation de grands volumes de données textuelles est une situation à laquelle le spécialiste en sciences humaines est de plus en plus souvent confronté (textes littéraires, historiques ou politiques ; données d'enquêtes linguistiques ; etc.). Pour analyser, organiser, trier ou formater cette information, l'outil informatique offre des atouts incontestables. Reste qu'il faut pouvoir maîtriser cet outil et être capable de sélectionner une méthodologie adaptée.</p> <p>L'objectif du cours est d'initier les étudiants à la programmation et à l'algorithmique au travers d'un langage de programmation particulièrement adapté au texte : Python.</p> <p>Les étudiants apprendront à résoudre des problèmes de plus en plus complexes et à construire les programmes informatiques manipulant des données textuelles.</p> <p>Le cours s'organise autour de 3 axes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'acquisition des concepts fondamentaux de la programmation : variables, les boucles, les conditions, les fonctions, etc. 2. L'apprentissage du langage Python : découvrir la syntaxe et les grands principes de ce langage, être capable de lire et d'écrire des programmes en Python. 3. La mise en œuvre du langage pour traiter des données de sciences humaines, par exemple : analyser des corpus de texte, des données historiques, des enquêtes, etc. <p>Le cours visera en outre à rendre les étudiants autonomes dans l'apprentissage du langage : découvrir les sources d'informations importantes sur Python, les forums les plus utiles, les outils, les « packages » spécialisés, etc.</p> <p>Au-delà du développement des compétences pratiques, le cours vise à faire acquérir un regard critique sur ces méthodes et leur impact sur les questions de recherche en sciences humaines.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Planifier et développer une séquence d'instructions compréhensibles pour un système informatique afin de résoudre un problème donné ou d'effectuer une tâche spécifique (Programmation, DigiComp 3.4) 2 Utiliser les outils et les technologies numériques pour créer des connaissances et innover dans les processus et les produits. S'engager individuellement et collectivement dans un traitement cognitif pour comprendre et résoudre des problèmes conceptuels et des situations problématiques dans des environnements numériques. (DigiComp 5.3) 3 Organiser, stocker et récupérer des données, des informations et des contenus dans des environnements numériques. Les organiser et les traiter dans un environnement structuré. (Gestion des données, des informations et du contenu numérique, DigiComp 1.3). 4 Choisir et utiliser des algorithmes spécialisés pour résoudre des tâches d'intelligence artificielle liées au traitement automatique du langage. <p>Les AA « DigiComp » renvoient au référentiel européen « The Digital Competence Framework for Citizens (DigiComp 2.2) ».</p>

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Sessions de janvier et d'août/septembre : travail écrit et examen écrit. Les détails de l'évaluation seront fournis pendant le module et sur Moodle.
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux et exercices pratiques.
Contenu	<p>Ce module sert d'introduction à la programmation et à la pensée informatique en général. Il mélange des exposés et des activités pratiques qui visent à enseigner aux étudiants les bases de la programmation en Python: des l'attribution de variables à la conception de fonctions plus complexes et à l'interaction avec des bibliothèques de code externes.</p> <p>Ce module d'introduction présente également les composantes et les dynamiques qui caractérisent le mouvement des Humanités Numériques, en insistant sur les objets, les outils et les pratiques. Il s'articulera notamment autour de la question de la critique du document et des outils numériques.</p> <p>Les étudiants ne sont pas tenus d'avoir des connaissances préalables de Python ou d'autres langages de programmation. Le cours commencera par les bases et conduira les étudiants, tout au long du semestre, vers des activités de résolution de problèmes plus complexes en utilisant le langage de programmation.</p>
Bibliographie	<p>Lectures recommandées pour l'apprentissage de Python et pour une introduction au traitement automatique de texte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bird, S., Klein, E. and Loper, E. Natural Language Processing with Python – Analyzing Text with the Natural Language Toolkit. https://www.nltk.org/book/ • Dawson, M., 2010. Python programming for the absolute beginner (p. 480). Boston, MA: Course Technology. • Karl, B., 2017. Computational Thinking: A Beginner's Guide to Problem-Solving and Programming. Swindon, UK: BCS, The Chartered Institute for IT. • Perkins, J., 2014. Python 3 text processing with NLTK 3 cookbook. Packt Publishing Ltd.
Faculté ou entité en charge:	FIAL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en communication multilingue	MULT2M	5		
Master [120] en langues et lettres françaises et romanes, orientation français langue étrangère	FLE2M	5		
Master [120] en sciences et technologies de l'information et de la communication	STIC2M	5		
Master [120] en histoire de l'art et archéologie, orientation musicologie	MUSI2M	5		
Master [120] en traduction	TRAD2M	5		
Master [120] en interprétation	INTP2M	5		
Master [120] en histoire	HIST2M	5		
Master [120] en linguistique	LING2M	5		
Master de spécialisation en cultures visuelles	VISU2MC	5		
Master [120] en éthique	ETHI2M	5		
Master [120] en philosophie	FILO2M	5		
Master [120] en langues et lettres modernes, orientation germaniques	GERM2M	5		
Master [60] en histoire de l'art et archéologie, orientation générale	ARKE2M1	5		
Master [60] en histoire de l'art et archéologie, orientation musicologie	MUSI2M1	5		
Master [120] en langues et lettres modernes, orientation générale	ROGE2M	5		