

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

4 crédits	22.5 h + 22.5 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Saerens Marco ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Ce cours couvre les points suivants: • Enseignement des concepts de base des langages utilisés dans le cadre de la programmation orientée objet. • Introduction au langage de programmation Python. • Résolution pratique de problèmes en leur apportant une solution par programmation.
Acquis d'apprentissage	A l'issue de ce cours, l'étudiant devra être capable: 1 • De pouvoir écrire correctement un programme en Java. • De pouvoir analyser un problème et lui trouver une solution par programmation. • De réaliser une application informatique simple en Python. ----- <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Evaluation : Un examen écrit (en distanciel ou présentiel selon les conditions sanitaires) aura lieu durant la session d'examen. Notons que cet examen portera sur la résolution de cas pratiques de programmation en Python (écriture de méthodes et de classes). Nous ne demandons pas que l'étudiant connaisse par coeur la syntaxe de Python: l'étudiant pourra disposer de sa fiche résumant la syntaxe Python (celle recommandée par le Professeur) lors de l'examen.
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Cours théoriques, travaux pratiques et exercices en ligne. Séances de remédiation prévues en présentiel.
Contenu	• Contenu du cours : Initiation à la programmation en Python. En particulier, étude des concepts de base des langages de programmation, dans le cadre de la programmation orientée objet, illustrés sur un langage particulier (classes, objets, variables, expressions, structures de contrôle, types de données (tableaux, listes, etc), méthodes, etc). Nous demandons aux étudiants de lire et comprendre les concepts de base avant les cours théoriques, durant lesquels nous ferons une synthèse de la matière. • Contenu des travaux pratiques : Des séances d'exercices pratiques (ou tutoriaux; deux heures chaque semaine), en rapport avec le contenu théorique, seront organisées. Il s'agit d'exercices de programmation en Python, en grande partie inspirés de l'ouvrage de Swinnen. Nous prévoyons également de nombreux exercices de programmation en ligne (Inginious). • Organisation des travaux pratiques. D'une durée de deux heures, les séances d'exercices seront organisées en ligne avec des séances de remédiation prévues. Les étudiants devront avoir lu et compris la matière correspondante pour pouvoir les résoudre.
Ressources en ligne	Les différentes ressources sont disponible sur Moodle (slides, slides de synthèse, exercices de TPs, solutions, capsules vidéo). En particulier, nous utilisons le livre de Swinnen "Apprendre à programmer avec Python 3".
Faculté ou entité en charge:	ESPO

Force majeure

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Selon la situation sanitaire en cours, il se pourrait que l'examen final du cours doive avoir lieu en distanciel et ses modalités pourraient dès lors varier d'une session d'examen à l'autre au cours de la même année académique. Dans ce cas, l'examen prendra la forme d'un examen écrit ou d'un QCM à remplir (avec, éventuellement, une surveillance via Teams ou autre), voire un examen oral si le nombre d'étudiants le permet. Ces modalités seront bien entendu communiquées aux étudiants dans les délais prévus par l'université.
--	---

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en statistique, sciences actuarielles et science des données	MINSTAT	4		
Bachelier : ingénieur de gestion	INGE1BA	4	LINGE1121	
Approfondissement en statistique et sciences des données	APPSTAT	4		