

4.00 crédits	30.0 h + 22.5 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Declercq Koen ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Saint-Louis
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifier et définir les bases mathématiques qui seront indispensables pour la bonne compréhension d'importantes approches scientifiques en sciences économiques et sciences de gestion. • appliquer ces techniques de base à la résolution d'exercices. • utiliser la langage mathématique pour formaliser des problèmes d'optimisation. • utiliser un raisonnement logique pour la démonstration rigoureuse des résultats.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'évaluation finale retiendra deux notes, dont la pondération sera annoncée aux étudiants en début de quadrimestre: une note issue de l'évaluation continue (qui ne sera toutefois prise en compte qu'en première session et si elle permet de relever la note finale de l'étudiant) et une note issue de l'examen final. L'examen final est écrit à livres fermés. Il vise à vérifier l'acquisition des connaissances théoriques et la compréhension fine des concepts présentés en cours, ainsi que l'acquisition de techniques de résolution d'exercices. Il sera notamment demandé à l'étudiant d'appliquer ces techniques à des problèmes mathématiques et économiques.
Méthodes d'enseignement	<p>a) Le cours magistral</p> <p>Le cours magistral consiste en un exposé des concepts et mécanismes explicatifs. Il suit la structure générale du plan détaillé ci-dessus et donc aussi d'assez près celle du manuel de référence mentionné plus loin. Les différentes parties de la matière peuvent toutefois se succéder dans un ordre légèrement différent de celui du manuel de référence.</p> <p>b) Les travaux pratiques</p> <p>Les étudiants sont répartis en groupes. Les séances nécessitent une préparation des étudiants d'une sélection d'exercices "de base" diffusée sur le site du cours au minimum une semaine avant chaque TP. La séance de TP proprement dite combine ensuite moments de travail individuel (pendant lesquels l'assistant répond aux éventuelles questions) et moments d'interaction avec l'assistant sur une série d'exercices plus complexes.</p>
Contenu	<p>Les thèmes abordés sont:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Principes de base des ensembles 2. Eléments de logique 3. Outils algébriques 4. Analyse des fonctions réelles 5. Optimisation à une variable <p>Au-delà de la présentation rigoureuse des concepts mathématiques, le cours abordera et traitera également de nombreux exemples d'applications économiques de ces derniers.</p>
Bibliographie	Ouvrage de référence: Sydsaeter, K., Hammond, P., Strom, A. et Carvajal, A., Mathématiques pour l'économie, 5e édition, Pearson, isbn : 978-2-3260-0238-8
Faculté ou entité en charge:	ESPB

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences économiques et de gestion	ECGB1BA	4		
Bachelier en sciences économiques et de gestion (français-anglais)	ECAB1BA	4		
Bachelier en sciences économiques et de gestion (français-néerlandais-anglais)	ECTB1BA	4		