

4.00 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Lavendhomme Thierry ;
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> <p>L'objectif principal de ce premier cours de Mathématiques pour les Ingénieurs de Gestion est de conforter ces étudiants sur les bases mathématiques nécessaires aux cours ultérieurs de Mathématiques, mais aussi à leur formation scientifique (Physique, Chimie), informatique et économique et de gestion.</p> <p>Depuis de nombreuses années, les mathématiques se sont considérablement développées dans les Sciences de Gestion. Dans ce premier cours, l'objectif est de revoir et/ou d'introduire différents concepts, résultats et techniques de base en Mathématiques et de montrer leurs intérêts, en particulier en Sciences et en gestion.</p> <p>Au-delà du contenu, l'étudiant aura été entraîné au raisonnement logique, à l'argumentation et/ou à la démonstration rigoureuse des résultats, à l'expression verbale et écrite de ses connaissances. Il aura appris à passer de la compréhension intuitive des concepts à leurs expressions formelles, indispensables à un certain degré d'abstraction ou de généralisation. Un chapitre sur la Logique permettra de donner un contenu spécifique à ce méta-apprentissage.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Examen final.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'examen est écrit (et parcourt l'ensemble des matières vues -au cours et en séances de TP- avec des questions théoriques, de réflexions et des exercices). - Un formulaire sera fourni (une copie se trouvera sur le site du cours). <p>Il est possible qu'un système d'évaluation continue soit organisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La participation à l'évaluation continue y serait facultative. - Le système correspondrait en l'organisation de deux interrogations de synthèse afin de permettre une bonne appropriation des notions essentielles à la poursuite du cours. - Les notes de l'évaluation continue n'interviendraient que si, au vu de l'examen, elles permettent une amélioration de la note finale de l'étudiant. Les modalités pratiques de cette intervention positive ne sont pas encore fixées (ni sur la pondération éventuelle, ni sur la durée de validité de cette évaluation continue). - Les renseignements complémentaires seront donnés au cours théorique uniquement.
Méthodes d'enseignement	<p>Cours et séances d'exercices.</p> <p>Un travail personnel est absolument nécessaire. Au-delà du cours et des TP, l'équipe enseignante est disponible pour répondre à des questions supplémentaires des étudiants - prendre contact par courriel (avec intitulé ET signature).</p> <p>Il est possible qu'un système d'évaluation continue soit organisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La participation à l'évaluation continue y serait facultative. - Le système correspondrait en l'organisation de deux interrogations de synthèse afin de permettre une bonne appropriation des notions essentielles à la poursuite du cours. - Les notes de l'évaluation continue n'interviendraient que si, au vu de l'examen, elles permettent une amélioration de la note finale de l'étudiant. Les modalités pratiques de cette intervention positive ne sont pas encore fixées (ni sur la pondération éventuelle, ni sur la durée de validité de cette évaluation continue). - Les renseignements complémentaires seront donnés au cours théorique uniquement.
Contenu	<p>Chapitre 1 : Notions préliminaires</p> <p>Chapitre 2 : Autres notions de base</p> <p>Chapitre 3 : Dérivées, taux d'accroissements moyens et instantanés, et marginalité</p> <p>Chapitre 4 : Calculs des dérivées</p> <p>Chapitre 5 : Applications des dérivées et techniques d'optimisations</p> <p>Chapitre 6 : Polynômes (et séries) de Taylor</p> <p>Chapitre 7 : Eléments d'Equations différentielles</p> <p>Chapitre 8 : Eléments de Logique</p>

Bibliographie	Livres de référence : Stewart J., Analyse, Concepts et contextes, Volume 1, Fonctions d'une variable, De Boeck. Références complémentaires (les années ne sont pas mentionnées car il y a parfois eu plusieurs versions, qui ne différaient que peu). - Lay D. C., Algèbre linéaire -- et applications, Pearson. - Stewart J., Analyse, Concepts et contextes, Volume 2, Fonctions de plusieurs variables, De Boeck. - Sydstaeter K. & Hammond P., Mathématiques pour l'économie, Pearson. - Lucas Th., Berlinger I. & De Greef I., Initiation à la logique formelle - avec exercices corrigés - Freund M., Logique et Raisonnement, Ellipse.
Faculté ou entité en charge:	ESPB

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier : ingénieur de gestion	INGB1BA	4		
Bachelier : ingénieur de gestion (français-anglais)	INAB1BA	4		
Bachelier : ingénieur de gestion (français-néerlandais-anglais)	INTB1BA	4		