

3.0 crédits

30.0 h

2q

Enseignants:	Dochain Denis ; Dutrieux Alexis ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=MECA2645
Thèmes abordés :	Le cours décrit la nature des risques industriels majeurs, initié à la modélisation physico-chimique du terme source, à la modélisation de la dispersion d'effluents, à la conception de dispositifs de protection, et à la prise en compte du facteur humain. En outre, il décrit le contexte dans lequel s'exerce la responsabilité des ingénieurs (contraintes économiques, sociales et juridiques) et introduit la culture de la sûreté et la culture de la qualité.
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA du programme « Master ingénieur civil mécaniciens », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <p>-- AA1.1, AA1.2, AA1.3 -- AA2.3, AA2.4, AA2.5 -- AA3.1, AA3.2 -- AA5.1, AA5.5, AA5.6 -- AA6.1, AA6.2</p> <p>Plus précisément, au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <p>-- comprendre la notion de risque industriel, en particulier au travers quelques catastrophes technologiques majeures de référence, -- appréhender certaines techniques d'évaluation et de gestion des risques technologiques.</p> <p><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></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	<p>Un rapport de 15 pages maximum d'analyse des questions de sûreté et d'environnement (pollution, déchets) d'un site SEVESO actuel ou ancien, ou d'une partie d'un site SEVESO, ou d'une autre activité industrielle (voir liste ci-dessous).</p> <p>(i) A préparer par groupes de deux étudiants et remettre le 20/5 au plus tard (ii) Présentation du travail en session</p> <p>Un rapport de 15 pages maximum par groupe sur la visite du Centre de Crise et le jeu de rôle associé</p> <p>Discussion des rapports (en session). Pondération : travail « SEVESO » : 75% ; rapport « Centre de Crise » : 25%</p>
Méthodes d'enseignement :	Le cours comporte des cours magistraux, des présentations d'experts externes sur différents aspects du risque technologique, d'une séance d'exercices sur ordinateur destinée à familiariser à la notion de dispersion spatiale des matières dangereuses d'une visite du Centre de Crise à Bruxelles où les étudiants seront amenés à s'impliquer dans un jeu de rôle.
Contenu :	Cours magistral permettant de développer une méthode globale d'approche des problèmes étudiés. Appel est fait largement à des conférenciers extérieurs. A titre d'exemple : Eléments d'analyse du risque. Risques liés à industrie des procédés : accidents de référence. Risques liés à l'industrie électronucléaire : introduction aux effets biologique des rayonnements. Risques liés à l'industrie électronucléaire : accidents de référence. Modèles de dispersion. Eléments de gestion du risque. Le facteur humain. Le risque biologique. L'emballage de réactions chimiques.
Bibliographie :	Support de cours : Transparents du cours

<p>Cycle et année d'étude: :</p>	<p> > Master [120] en sciences et gestion de l'environnement > Master [120] : ingénieur civil des constructions > Master [120] : ingénieur civil en informatique > Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées > Master [120] : ingénieur civil mécanicien > Master [120] en sciences informatiques > Master [120] : ingénieur civil électricien > Master [120] : ingénieur civil biomédical > Certificat universitaire de contrôle physique en radioprotection (Classe I) > Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux > Master [120] : ingénieur civil électromécanicien </p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>MECA</p>