UCL Université catholique de Louvain

LMECA2645

2015-2016

Risques technologiques majeurs de l'industrie

3.0 crédits	30.0 h	2q

Enseignants:	Dutrieux Alexis ; Dochain Denis ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://moodleucl.uclouvain.be/enrol/index.php?id=7833
Thèmes abordés :	Le cours décrit la nature des risques industriels majeurs, initie 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	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 : -- 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 Plus précisément, au terme du cours, l'étudiant sera capable de : -- 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. *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) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	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 (cfr liste disponible sur le site icampus du cours). Un rapport de 15 pages maximum par groupe sur la visite du Centre de Crise et le jeu de rôle associé Un rapport de 15 pages maximum sur l'exercice sur ordinateur Discussion des rapports (en session). Pondération : travail « SEVESO » : 75% ; rapport « Centre de Crise » : 25%
Méthodes d'enseignement :	Cours magistraux et 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'emballement de réactions chimiques.
Bibliographie :	Support de cours : Transparents du cours
Faculté ou entité en charge:	MECA

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil électromécanicien	ELME2M	3	-	
Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux	KIMA2M	3	-	
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	3	-	
Master [120] en sciences et gestion de l'environnement	ENVI2M	3	-	
Certificat universitaire de contrôle physique en radioprotection (Classe I)	RCPA9CE	3	-	