

Ethique de l'ingénieur

Mnémonique du cours

GEST-H509

Crédits ECTS

3 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Campus

Hors campus ULB

Contenu du cours

- › Ethique et entreprise
- › Les codes de conduite
- › L'éthique normative
- › Le risque technologique - enjeux éthiques
- › La responsabilité

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Ce cours constitue une initiation à l'éthique de l'ingénieur. Il a pour objectif de familiariser l'étudiant aux concepts de l'éthique, à la pluralité des valeurs par rapport auxquelles il est amené à se positionner, et aux types de problèmes qu'il est susceptible de rencontrer dans le cadre de sa future pratique professionnelle. Il lui fournit les outils conceptuels qui lui permettent de dégager les enjeux éthiques associés à une prise de décision, enjeux qui restent bien souvent sous-jacents et implicites. En développant sa capacité à mettre ces enjeux en évidence, ce cours arme l'étudiant pour affronter les dilemmes éthiques auxquels sa profession le confrontera et pour argumenter en faveur de décisions en accord avec les valeurs qu'une société démocratique souhaite promouvoir. Le cours contribue ainsi à sa formation d'ingénieur responsable, conscient des enjeux sociétaux, et au développement de son esprit critique.

A l'issue du cours, l'étudiant sera capable :

- › d'expliciter les enjeux éthiques liés à une situation professionnelle ;
- › de faire face à un dilemme éthique en mettant au jour les tensions entre les parties prenantes et en construisant un argumentaire d'ordre éthique, afin de défendre une position personnelle susceptible d'aboutir à une décision ;
- › d'identifier dans quelles conditions sa responsabilité est engagée.

Pré-requis et co-requis

Connaissances et compétences pré-requis

Néant

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Le cours est structuré en deux parties :

- › une partie magistrale interactive, étayée par l'exploitation de cas concrets empruntés à l'activité professionnelle de l'ingénieur (Ford Pinto, Challenger, Herald of Free Enterprise, etc.) ;
- › un travail personnel et écrit portant sur l'éthique de l'ingénieur, qui permet à l'étudiant d'exercer ses compétences en matière de réflexivité.

Dans un premier temps, le cours magistral fournit un cadre théorique, de manière à initier l'étudiant aux principaux concepts de l'éthique et aux types de problématiques rencontrées par l'ingénieur. A cette fin, des cas concrets sont présentés et analysés. Ils ont pour principal objectif de familiariser les étudiants avec la mise en évidence de problèmes et d'enjeux éthiques qui restent en général implicites.

Ensuite, un travail personnel est réalisé. Il a pour but d'inciter l'étudiant à mener une réflexion éthique personnelle sur une thématique qui l'intéresse et de mettre en évidence sa capacité à mener à bien une telle analyse.

Contribution au profil d'enseignement

Le cours d'éthique de l'ingénieur, en incitant l'étudiant à expliciter les enjeux éthiques, contribue aux cursus d'ingénieur civil et de bioingénieur puisqu'il lui permet de « développer une pratique professionnelle éthique et responsable, tenant compte des enjeux sociétaux (aspects déontologiques, sociaux, environnementaux et économiques) », compétence mise en évidence aussi bien dans le référentiel de compétences de l'EPB que dans celui de l'EIB (voir Référentiels de compétences des Masters de l'EPB et de l'EIB). En outre, ce cours contribue à la formation d'ingénieurs civils à un second niveau puisqu'il permet encore à l'étudiant de « formuler et résoudre des problèmes techniques et scientifiques (...) en intégrant (...) les enjeux techniques, socio-économiques, éthiques et environnementaux, en vue d'apporter des solutions concrètes » (voir référentiel de compétences des Masters de l'EPB).

Références, bibliographie et lectures recommandées

van de Poel I. et Royackers L., Ethics, Technology, and Engineering: An Introduction, Wiley-Blackwell, 2011.

Dion M., L'éthique de l'entreprise, Montréal, Fides, 2007.

Mitcham, C. (éd.), Encyclopedia of science, technology, and ethics, Farmington Hills, Thompson Gale, 2005.

Whitbeck C., Ethics in engineering practice and research, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

Le cours se fonde principalement sur l'ouvrage Ethics, Technology, and Engineering: An Introduction d'Ibo van de Poel et de Lamber Royakkers (Wiley-Blackwell, 2011). Il n'est pas indispensable de se procurer l'ouvrage, mais il peut constituer un complément d'information de qualité (à noter : une bonne partie de celui-ci se trouve en accès libre sur google books). Un portfolio d'extraits de ce livre reprenant les études de cas analysées au cours est disponible sur le site de l'université virtuelle.

Support(s) de cours

Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Hors campus ULB

Contact(s)

Celine.Kermisch@ulb.ac.be

Méthode(s) d'évaluation

Examen oral et Travail personnel

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Examen oral : 50% de la note finale

Travail personnel écrit: 50% de la note finale

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Programmes

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IRCB | **Master : ingénieur civil biomédical** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRCN | **Master : ingénieur civil des constructions** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IREL | **Master : ingénieur civil électricien** | finalité Spécialisée électronique et technologies de l'information/bloc 2, MA-IREM | **Master : ingénieur civil électromécanicien** | finalité Spécialisée/bloc 2 et finalité Operation engineering and management/bloc 2, MA-IRIF | **Master : ingénieur civil en informatique** | finalité Spécialisée/bloc 2, MA-IRMA | **Master : ingénieur civil en chimie et science des matériaux** | finalité Spécialisée/bloc 2 et MA-IRPH | **Master : ingénieur civil physicien** | finalité Spécialisée/bloc 2