

RESPONSABILITE SOCIALE DE L'INGENIEUR

Module de cours en Génie Mécanique (4A)

Présentation - 2017-2018

Bienvenue dans le module de cours *Responsabilité sociale de l'ingénieur* !

Porté par une équipe enseignante de sciences humaines et sociales (SHS), le cours « RSI » vous propose d'aborder les implications éthiques, politiques, sociales, environnementales, juridiques et économiques dans les modes de réalisations scientifiques et technologiques contemporains, traversés par le risque et l'incertitude tout comme par des potentialités nouvelles tournées vers le futur. Par une approche pluridisciplinaire et transversale, vous allez analyser des situations d'ingénierie – exemplaires puis en lien avec votre projet transversal – afin de mettre en évidence les configurations de la (des) responsabilité(s).

Cet enseignement vise à développer votre attitude réflexive-critique et prospective-impliquée vis-à-vis des liens entre les connaissances et le monde social, afin d'éclairer le(s) rôle(s) de l'ingénieur dans l'avenir technologique et humain. Dans cette perspective, vous partagerez vos points de vue avec les enseignants de SHS et STI (sciences et techniques de l'ingénieur), les clients du projet transversal mais également avec des personnes extérieures (non parties prenantes) telles que des élèves de lycées, des étudiants en droit et plus largement des citoyens.

Cette mise en contexte des sciences et des techniques prolonge les modules de formation de 3^{ème} année de Génie Mécanique (Objet technique : imaginaire et observation ; Innovation et société) par l'étude des dimensions éthiques du métier d'ingénieur.

Ce module s'inscrit dans le référentiel de compétences de la Politique de formation en Humanités, voté par le Conseil d'Administration en juin 2015 : « Agir de manière responsable dans un monde complexe » (compétence 5)

DEROULE DU MODULE

Après une première séance d'introduction en amphithéâtre, les séances suivantes du cours se feront en format travaux dirigés.

La progression du cours comprendra trois phases (*titres inspirés de « The ethical cycle » de Ibo Van de Poel et Lambèr Royakkers, *Ethics, Technology, and Engineering*, Wiley-Blackwell, 2011) :

1- Moral sensibility skills*

Reconnaître les dimensions éthiques et sociales de l'ingénierie en contexte

Les quatre premières séances posent les jalons historiques, philosophiques et sociologiques pour penser la responsabilité sociale de l'ingénieur. L'alternance d'apports théoriques et d'études de cas liés à des dimensions environnementales et sociales a pour but de cerner les mécanismes et les enjeux du concept de responsabilité dans le monde technologique actuel.

Séance 1: Introduction à la responsabilité sociale de l'ingénieur

Pluridisciplinarité de la responsabilité ; modèle INSA (humanisme et technique) ; éthique de l'ingénierie ; citoyenneté ; métier d'ingénieur ; présentation du module

Séance 2: Société du risque. Principes et contextes de la responsabilité

Progrès ; risque(s) ; incertitude ; expertise ; principe de précaution
Analyse de textes

Séance 3: La responsabilité sociale de l'entreprise. Principes et contextes à l'échelle de l'entreprise

RSE ; parties-prenantes
Cas pratique

Séance 4: Perspectives pour intégrer la responsabilité dans l'ingénierie

Multiculturalisme ; genre ; société inclusive ; « engineer for... »
Cas pratique

2- Moral analysis skills*

Analyser la situation au regard des faits, des valeurs, des connaissances et des parties-prenantes

En lien avec le projet transversal

Les séances 5 à 8 mettent à disposition des méthodologies issues des sciences humaines et sociales et de l'éthique appliquée pour soumettre votre projet transversal à l'analyse critique de ses dimensions responsables. Après une introduction aux controverses technologiques, vous construirez une analyse des acteurs, des connaissances, des dispositifs et des valeurs en présence.

Séance 5: Controverses technologiques

Discours ; acteurs (humains, non-humains) ; objets techniques ; controverse ; mise en débat des sciences et des techniques

Cas du VEL

Séance 6: Matrice éthique

Valeurs ; parties prenantes ; incertitudes ; démarche descriptive (pas forcément évaluative)

Séance 7: Analyse de risque – prospective

Technology Assessment ; acceptabilité du risque ; Collingridge dilemma

Séance 8: Prospective – techno-moral scenario

Futurs possibles; futurs souhaitables; Grille des impacts du point de vue de l'ingénieur

3- Moral argumentation skills*

Discuter, évaluer, justifier ses actions avec des ingénieurs et des non-ingénieurs

En lien avec le projet transversal

Cette dernière séquence de cours met en relation les élèves-ingénieurs avec différents acteurs citoyens pour une mise en débat des enjeux sociétaux des technologies contemporaines et de l'ingénierie du futur.

Séance 9: Préparation atelier délibératif

Réflexion préparatoire à partir d'un corpus de textes sur l'éthique de l'ingénieur, codes, chartes, manifestes, etc.

Séance 10: Atelier délibératif

Réflexion en commun avec des enseignants des disciplines de sciences et techniques de l'ingénieur (STI) à partir du corpus de documents étudié en séance 9.

Séance 11: Reprise des exercices pour synthèse collective

Séance 12: Préparation des livrables.

Mise en place de la page wiki (en vue de la note collective écrite) ; préparation de la soutenance orale (jury citoyen)

Validation

Séance 13: Soutenances – Jury citoyen

Présentation en séance de la réflexion menée au cours du semestre sur le(s) rôle(s) de l'ingénieur dans la société, illustrée par l'application au projet transversal.

Jury citoyen composé de:

- 2 élèves de Terminale (lycées partenaires – convention Institut Gaston Berger)
- 1 étudiant de la faculté de droit (Université Catholique de Lyon)
- 1 personne (en relation avec le thème du projet) choisie en collaboration avec le

service Sciences et société (Université de Lyon)

Séance 14: REX – Conclusion du module

EVALUATION

- Note collective sur la page wiki (type page RSE de site d'entreprise à partir des exercices réalisés lors de la phase 2).

Coef. 2

- Note individuelle sur un essai argumenté (question du type « Dans quelle mesure le(s) rôle(s) de l'ingénieur s'effectue(nt) dans et pour la société? »)

Coef. 2

- Note de soutenance collective – jury citoyen

Coef. 1

EQUIPE ENSEIGNANTE

Responsable du module : Marie-Pierre Escudié (marie-pierre.escudie@insa-lyon.fr)

MERCREDI 8h-10h

- Thomas Le Guenic (4GMIP1)
- Simon Lanher (4GMIP2)
- Marie-Pierre Escudié (4GMCE1)
- Marianne Chouteau (4GMCE2)
- Fanny Verrax (4GMCE3)

JEUDI 8h-10h et 10h-12h

- Marie-Pierre Escudié (4GMPC 1 et 2)

VENDREDI 8h-10h

- Simon Lanher (4GMMS1)
- Marie-Pierre Escudié (4GMMS2)
- Eveline Manna (4GMME1)
- David Wittmann (4GMME2)
- Thomas Le Guenic (4GMME3)