

Pourquoi cette UE ?

Quel rôle doit avoir l'ingénieur dans la société, où la technologie modifie sans cesse les pratiques et les mœurs des citoyens ? La technosphère menace la biosphère, et la société peine souvent à suivre les évolutions technologiques dont le rythme rapide exige l'humain à se conformer, à se former, à s'adapter, dans un contexte économique concurrentiel, tourné vers le profit à court terme et l'accumulation spéculative. Ce module n'apporte pas de réponse à ces questions, mais s'emploie à nourrir l'esprit critique des élèves sur les problématiques sociales et environnementales, intimement liées.

Éléments constitutifs de l'UE

		coefficient
TC_5_6-1 Ethique de l'ingénieur		1
TC_5_6-2 Responsabilité sociétale et environnementale de l'ingénieur		1
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
50	6	4

Alignement curriculaire

Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?

TC_5_6 Ingénieur et Société	FIG
TC_5_6-1 Ethique de l'ingénieur	S5

Contexte et enjeux de l'enseignement

Initiation aux Humanités. Culture générale de base, humaine, scientifique et industrielle et artistique. Développement de l’esprit critique de l’élève. Participer au débat et au dialogue en argumentant, se prêter à une controverse sociotechnique en étant capable de se décentrer, voire de se situer par la prise en compte des arguments de l’ensemble des acteurs. Partager une solide culture humaniste de base qui permet de comprendre la complexité du monde contemporain et de savoir se positionner. Connaissance de quelques réalités sociales fondamentales (droit et politique). Ouverture culturelle et éthique de l’ingénieur. Communication écrite et orale.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD16 - Paix, justice et institutions efficaces

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	34
Cours intégré (cours + TD)	
TD	0
TP	0
Projets	0
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	0
Travail personnel	4

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

Développer sa réflexion critique, apprendre à argumenter et à défendre un point de vue, par écrit (rapport écrit) et oralement (présentation d’un sujet de controverse sociotechnique et débat entre pairs). Intégrer les règles de la communication écrite et orale. Intégrer le positionnement éthique dans les choix personnels et professionnels.

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Cours ; rédaction de rapports ; conduite de controverse ; expression orale

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Evaluation de rapport sur sujet de société à choisir sur liste ; bonification par évaluation d'un mini-rapport de controverse sociotechnique

TC_5_6 Ingénieur et Société	FIG
TC_5_6-1 Ethique de l'ingénieur	S5

Plan de cours

- 1) Connaissance de soi-conscience de soi, psychologie, morale, éthique.
- 2) Citoyenneté-connaissance des institutions judiciaires, analyse du pouvoir politique.
- 3) Arts-créativité.
- 4) Controverses en matière de transition écologique et débat entre les pairs.
- 5) Culture scientifique et industrielle (histoire des sciences et des techniques). Sensibilisation au développement durable et aux thématiques des risques industriels et naturels.

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in **C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php** on line **297**

TC_5_6 Ingénieur et Société	FIG
TC_5_6-2 Responsabilité sociétale et environnementale de l'ingénieur	S5

Contexte et enjeux de l'enseignement

Quel rôle doit avoir l'ingénieur dans la société de la connaissance, où la technologie modifie sans cesse les pratiques et les mœurs de ses citoyens, et dans quelle mesure l'ingénieur peut concilier sa citoyenneté avec les problèmes que posent les applications technologiques ? Désormais, la techno-sphère menace la biosphère, et la société peine souvent à suivre les évolutions technologiques dont le rythme si rapide exige incessamment l'humain à se conformer, à se former, à s'adapter, dans un contexte économique terriblement concurrentiel, tourné vers le profit à court terme et l'accumulation spéculative. Comment trouver une harmonie entre pratique du métier, avec ses exigences managériales, ses enjeux sociaux et environnementaux, et la place que l'homme ou la femme ingénieur souhaitent tenir en tant qu'humains, conformément aux principes de la démocratie et dans le respect des écosystèmes ?

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD12 - Consommation et production responsables ODD16 - Paix, justice et institutions efficaces

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	4
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	
Travail en autonomie encadré	12
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	2

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

Compréhension globale et acquisition de méthodes d'analyse critique en matière de problématiques environnementales et sociales et de responsabilités afférentes ;
Sensibilisation à la capacité / nécessité de l'ingénieur à situer son activité professionnelle dans une démarche responsable et citoyenne au travers d'une controverse sociotechnique

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Conférences (2 x 2 heures)
Travail de groupe encadré (2 x 4 heures)
Travail en autonomie (4 heures)

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Evaluation de rapports de mise en situation dans le cadre de sujets de controverse sociotechnique

TC_5_6 Ingénieur et Société	FIG
TC_5_6-2 Responsabilité sociétale et environnementale de l'ingénieur	S5

Plan de cours

Deux thèmes variables de conférence (4 heures):

Exemples 2024 :

- 1) La limite des ressources - aspects géopolitiques et économiques : état des lieux et prospective (2 heures)
- 2) Gouverner les techniques dans une société bas-carbone ou comment choisir la bonne trajectoire technique (2 heures)

Des micro-projets, en groupes de 8 élèves, tutorés par les enseignants, sur des problématiques sociales et environnementales basées sur des sujets de controverse sociotechnique (8 heures en classe avec tutorat et 6 heures en autonomie).

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297