HUM-125(a)

Santé A : Innovation, équité, durabilité

Moraud Eduardo, Preissmann Delphine

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	BA3	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	60h
Semaines	14
Heures	**2 hebdo**
Cours	2 hebdo
Nombre de places	**120**

Remarque

Une seule inscription à un cours Enjeux mondiaux. En cas d'inscriptions multiples elles seront toutes supprimées sans notification.

Résumé

Le cours propose une approche interdisciplinaire des grands enjeux de santé mondiale, axée sur les innovations biomédicales, la durabilité, les médicaments, la santé mentale et les politiques de santé. Il développe des compétences de recherche critiques essentielles aux ingénieurs face à ces défis.

Contenu

1. Introduction aux défis de la santé mondiale
- Vue d'ensemble des concepts et cadres clés de la santé mondiale.
- Discussion sur les disparités et les inégalités en matière de santé dans le monde.
2. De la santé internationale à la santé planétaire
- Aperçu des grandes étapes de la gouvernance mondiale de la santé (19e-21e siècles)
- Mise en évidence des acteurs clés de ces transformations (organisations internationales ; fondations philanthropiques américaines)
3. Innovations biomédicales et inégalités en matière de santé
- Exploration des avancées récentes dans les sciences biomédicales, y compris la génomique, la post-génomique, l'intelligence artificielle et la médecine personnalisée.
- Considérations normatives et impacts sociaux potentiels des innovations biomédicales sur l'équité en santé.
- Etudes de cas sur les réponses apportées par l'innovation post-génomique aux maladies infectieuses et non transmissibles.
4. La santé mentale, une priorité mondiale
- Vue d'ensemble de l'incidence mondiale des troubles neuropsychiatriques et de leurs déterminants sociaux.
- Analyse des innovations dans la prestation de soins de santé mentale et les questions de stigmatisation.
- Analyse des perspectives interculturelles sur la santé mentale et son intégration dans les programmes de santé mondiaux.
5. Médicaments et thérapeutiques
- Aperçu de l'évolution historique du marché pharmaceutique (19e-21e siècles).
- Discussion des conséquences de l'expansion mondiale de l'industrie pharmaceutique depuis le milieu du 20e siècle sur la compréhension et la gestion médicales et culturelles de la santé et de la maladie.
- Exploration approfondie de l'interaction des aspects éthiques, politiques et économiques dans la recherche pharmaceutique, l'expérimentation humaine et l'utilisation clinique des médicaments.
6. Thème transversal : Inégalités et dimensions sociales de la santé
- Exploration approfondie des dimensions sociales, culturelles et économiques des défis mondiaux en matière de santé.
- L'accent est mis sur le rôle des sciences sociales dans la compréhension et le traitement des disparités en matière de santé.
7. Intelligence artificielle et médecine
- Présentation des principales applications de l'intelligence artificielle en médecine, depuis l'aide au diagnostic (imagerie

médicale, analyse de signaux physiologiques) jusqu'aux thérapies intelligentes , notamment les neuroprothèses et les dispositifs de stimulation adaptative.

- Analyse des enjeux éthiques, économiques et sociétaux de l'intelligence artificielle en santé, en abordant les questions de transparence, de protection des données, de biais algorithmiques, ainsi que son rôle dans l'aide à la décision clinique et l'évaluation médico-économique des innovations thérapeutiques.

La capacité de participer à un travail d'équipe multidisciplinaire sur un projet commun est une compétence essentielle pour tout ingénieur, architecte ou scientifique.
Les étudiants exploreront les processus de formation et de développement des équipes, en apprenant à tirer parti des différences au sein du groupe. Ils recevront également une introduction au développement et à la gestion de projet académique. La recherche, la localisation et la gestion de l'information sont des compétences essentielles. Les étudiants apprendront à rechercher et cataloguer efficacement de la documentation et des données bibliographiques et à citer correctement ces sources.

Mots-clés

Santé mondiale ; innovations biomédicales ; équité en matière de santé ; santé planétaire ; santé mentale ; politiques de santé publique ; médecine personnalisée et de précision ; génomique et post-génomique ; santé environnementale ; sciences humaines et sociales de la santé.

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant.e doit être capable de:

- Définir le concept de « enjeu mondial » et le décrire à l'aide de plusieurs exemples.
- Analyser de manière critique les questions de santé mondiale et proposer des solutions qui prennent en compte les dimensions biomédicales, environnementales, psychosociales et normatives (politiques).
- Articuler les défis éthiques, sociaux et techniques mixtes des innovations biomédicales et des pratiques de santé durables.
- Réaliser au sein d'équipes interdisciplinaires des projets de recherche de groupe sur des sujets de santé mondiale.
- Développer et présenter des solutions critiques qui intègrent les enjeux de santé dans différents secteurs.

Compétences transversales

- Etre conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Faire preuve d'esprit critique
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.
- Réaliser et présenter un poster.

Méthode d'enseignement

1. Cours magistraux et études de cas au sujet de l'innovation biomédicale, de la promotion de la santé, de la durabilité de la santé et des dimensions sociales du médicament et de la santé.
2. Projets de groupe axés sur des défis en matière de santé mondiale, encourageant la résolution de problèmes, la réflexivité sociétale et l'élaboration de politiques.
3. Apprentissage actif par le développement de projets, l'analyse de la littérature, les discussions et les présentations

sur les questions de santé mondiale.

Travail attendu

1. Participation active en cours et pendant les séances dédiées à la préparation du projet de semestre
2. Réalisation des rendus requis au long du semestre
3. Documentation, analyse, préparation et réalisation du projet de groupe (poster)
4. Présentation du poster.

Méthode d'évaluation

1. Évaluation continue par la participation, les présentations de groupe et les rapports de projet.
2. Projet final impliquant une présentation de poster sur une question de santé mondiale sélectionnée.

Encadrement

Office hours	Oui
Assistant.e.s	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Service de cours virtuels (VDI)

Non

Liens Moodle

- https://moodle.epfl.ch/course/view.php?idnumber=HUM-125(a)