

HUM-114

Science, technologie et société A

Vinck Dominique

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	BA3	Opt.

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	72

Remarque

Les étudiant-e-s peuvent travailler en français, anglais et espagnol.

Résumé

Le numérique pénètre toutes nos activités. Pour comprendre ce qu'il fait dans la société, il convient d'en étudier aussi sa construction sociotechnique. Les software studies ou sociologie du numérique offre des concepts et outils pour explorer cette boîte noire et ses rouages.

Contenu**Introduction à la sociologie du numérique (Software Studies)**

Les logiciels font désormais partie de notre vie et de notre culture (*software culture* et *cyberculture*) ; difficile de comprendre la société aujourd'hui sans les prendre en compte. La sociologie du numérique traque la façon dont ils sont conçus, intégrés et utilisés dans la société (travail et activités économiques, vie privée, vie sociale et politique, arts, identité personnelle et culturelle). Elle étudie les objets (code, interface, hardware, bases de données...), processus, structures et pratiques informatiques comme autant d'éléments participant à l'irrigation de notre culture et dont les processus de gestation et d'émergence méritent d'être mieux connus. En étudiant la façon dont ces êtres logiciels sont façonnés et leurs dynamiques d'expansion et d'usage, elle contribue à l'instauration d'une culture informatique capable de rapprocher les experts en informatique et des utilisateurs. Elle apporte ainsi un complément utile aux travaux qui relèvent des *computer sciences* (théorie de l'information et ses applications) et de l'ingénierie logicielle (*software engineering*).

La sociologie du numérique comprend notamment des sous-domaines comme les *Internet and web studies*, les *videogames and platform studies*, les *new media studies*, le *software art*, les *protocols studies*, les *computer assisted X studies*, et le domaine de la *computational culture (culture of computing)*. Le cours propose un panorama général de différentes questions et approches, ponctué de séances animées par des intervenants familiers du milieu logiciel.

A l'issue du cours, chaque étudiant.e aura appris à mieux identifier les enjeux culturels, scientifiques et industriels liés à la production logicielle considérée de manière large.

Mots-clés

Informatique, logiciels, *software studies*, *software culture*, *cyberculture*, code, interface, hardware, culture informatique, *culture of computing*, management des technologies, innovation, diffusion

Acquis de formation

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

- Déceler les dimensions sociales et culturelles dans la fabrique des logiciels
- Caractériser les dynamiques à l'oeuvre dans la conception, fabrication et diffusion des logiciels

Compétences transversales

- Etre conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Faire preuve d'esprit critique
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.

Méthode d'enseignement

Le cours alterne des séances ex-cathedra visant à apporter des outils théoriques pour mieux comprendre les ressorts des processus logiciels et des séances de témoignage de porteurs de projets logiciels ou de chercheurs. Les étudiants participent activement à l'enquête, par exemple en faisant émerger les aspects pertinents de cas exposés.

Travail attendu

Participation active en cours et en ligne pour réaliser de brèves explorations préliminaires.

Méthode d'évaluation

QCM pendant l'avant dernière séance de cours portant sur les enseignements tirés des exposés et des témoignages des intervenants. Epreuve écrite ouverte de rattrapage lors de la dernière séance. Possibilité de remplacer ces modes d'évaluation soit par la réalisation d'un exposé ou d'une contribution à wikipédia, à convenir avec l'enseignant, et qui dispense du QCM si son évaluation est satisfaisante.

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Bibliographie

- Boullier D. (2016), *Sociologie du numérique*. Paris : Armand-Colin.
- Brooks F. P. (1995), *The Mythical Man-Month. Essays on Software Engineering*. Boston : Addison-Wesley.
- Cox G. and McClean A. (2012), *Speaking Code : Coding as Aesthetic and Political Expression*. Cambridge, Massachusetts, London, England : MIT Press.
- Fuller M. (ed.) (2008), *Software Studies : A Lexicon*. Cambridge, Massachusetts, London, England : MIT Press.
- Monfort N., Patsy B., Bell J., Bogost I., Douglass J., Marino C. M., Mateas M., Reas C., Sample M. and Vawter N. (2013), *10 PRINT CHR\$(205.5+RND(1)) ; : GOTO 10*. Cambridge, Massachusetts, London, England : MIT Press.
- Monfort N. and Bogost I. (2009), *Racing the Beam: The Atari Video Computer System*. Cambridge, Massachusetts, London, England : MIT Press.
- Salter A. and Murray J. (2014), *Flash : Building the Interactive Web*. Cambridge, Massachusetts, London, England : MIT Press.
- Wardrip-Fruin N. (2009), *Expressing Processing : Digital Fictions, Computer Games, and Software Studies*. Cambridge, Massachusetts, London, England : MIT Press.
- Vinck D. (2000), *Ingénieurs au quotidien. Ethnographie de l'activité de conception et d'innovation*, Grenoble : PUG. (version américaine : *Everyday engineering. Everyday engineering. Ethnography of design and innovation*. Cambridge MA : MIT, 2003 ; version portugaise : *Engenhieros no Cotidiano. Etnografia da Atividade de Projeto e Inovação*, Bello Horizonte : Fabrefactum, 2013).
- *Revue d'Anthropologie des Connaissances ; Science, Technology and Human Values ; Social Studies of Science ; Science and Technology Studies ; Engineering studies*.

Ressources en bibliothèque

- [Software studies / Fuller](#)
- [The mythical man-month / Brooks](#)

- Flash / Salter
- Ingénieurs au quotidien / Vinck
- Racing the beam / Montfort
- 10 PRINT CHR\$(205.5+RND(1));:GOTO 10 / Montfort
- Speaking code / Cox
- Expressing processing / Wardrip-Fruin
- Sociologie du numérique / Dominique Boullier

Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=14514>

Préparation pour

Science, technologie et société : la digitalisation des cultures (HUM-353)