

Ergonomie et Performance

Code et titre

FIEA09AM - Ergonomie et Performance

Année et semestre d'étude (cochez l'année et le semestre relatifs à l'enseignement)

M APAS				M EOPS				M IEAP - BTI				M IEAP - FH				M IEAP - IEMH				M MS			
S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
												X											

Nature et volume du cours (renseignez le nombre d'heures ou de semaines de stage relatifs à l'enseignement)

CM	TD/TP	Pédagogie active et suivi SAE	Travail Personnel Etudiant	Stage
10 h	10 h	h	h	semaines

Objectifs de l'enseignement et compétences cibles (précisez en quelques lignes les notions abordées, les connaissances et compétences visées par l'enseignement)

L'objectif de l'enseignement FIEA09AM - Ergonomie et Performance est d'illustrer la complémentarité des connaissances fondamentales en psychologie expérimentale (e.g., théorie de la *perception directe*, Affordances), en psycho-physiologie (e.g., conflit accommodation-vergence) avec les connaissances techniques (e.g., techniques et technologies de réalité augmentée) pour la conception d'assistances visuelles dans les systèmes socio-techniques (e.g., pupitres de commande, HUD) dans l'industrie. L'enseignement permet d'introduire l'environnement économique (programmes nationaux, territoriaux, locaux) et les domaines (Civil vs. Défense, Aérien, Automobile) pourvoyeurs d'emploi. Il développe ensuite les fondements théoriques et méthodologiques de la conception d'interfaces écologiques. Des travaux scientifiques sont finalement présentés pour illustrer les concepts abordés.

* ENGLISH :

The aim of the course FIEA09AM - Ergonomics and Performance is to illustrate the complementarity of fundamental knowledge in experimental psychology (e.g., direct perception theory, affordances) and psychophysiology (e.g., accommodation-vergence conflict) with technical knowledge (e.g., augmented reality techniques and technologies) for the design of visual aids in socio-technical systems (e.g., control panels, HUDs) within industry. The course introduces the economic environment (national, regional, and local programs) and the sectors (Civil vs. Defense, Aerospace, Automotive) that provide employment opportunities. It then develops the theoretical and methodological foundations of designing user-friendly interfaces. Finally, scientific studies are presented to illustrate the concepts covered.

Mots-clés

Facteurs Humains ; Interfaces ; Réalité Augmentée ; Transports ; Conception d'Interfaces Ecologiques / Ecological Interface Design ; Affordances ; Système socio-technique ; Erreur Humaine ; Facteurs humains ; Conscience de la situation

Plan de cours

1. Contexte & rappels historiques
2. Conception d'Interfaces Ecologique : Fondements théoriques et méthodologiques
3. Illustrations expérimentales et industrielles

Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAE - Contexte d'application)

Positionnement du cours dans le diplôme Contextualisez ce cours par rapport aux cours ou aux blocs de connaissances et de compétences des années antérieures et/ou ultérieures du diplôme

L'enseignement FIEA09AM - *Ergonomie et Performance* prolonge les compétences et connaissances acquises dans l'enseignement FES505A - *Ingénierie de l'Information* dispensé en Licence 3^{ème} année ESPM.

L'enseignement FIEA09AM - *Ergonomie et Performance* est dispensé en parallèle de l'enseignement FIEB01AM - *Ergonomie de Conception* au semestre 2 du Master 1^{ère} année IEAP-IEMH.

Modalités d'évaluation

ECI [1 note de controle continu à mi-parcours 30 min (20% note finale) + 1 note de controle continu à la fin du cours (1H en plus sur l'EDT) (40% de la note finale)]

Bibliographie indicative

- Furness, T. A. (1986). The Super Cockpit and its Human Factors Challenges. Proceedings of the Human Factors Society Annual Meeting, 30(1), 48-52. <https://doi.org/10.1177/154193128603000112>
- Branthomme, A., Dargent, L., & Huet, M. (2021). Man-Machine Teaming : L'avenir de la guerre ? Stratégique, N° 125(1), 93-94. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/strat.125.0093>
- Flach, J. (2011). Display and Interface Design : Subtle Science, Exact Art. CRC Press.
<https://doi.org/10.1201/b10774>