

M1 IEAP IEMH/BTI – Semestre 2
FIEB04GM et FIEB05CM : Processus de conception en ergonomie

Mention (cochez la mention et le parcours concerné)

APAS	IEAP BTI	IEAP IEMH	IEAP FHIE	MS	EOPS
	X	X			

Semestre d'étude (cochez le semestre relatif à l'enseignement)

Master APAS				Master MS				Master EOPS				Master IEAP	Master IEAP	Master IEAP	Master IEAP		Master IEAP				
S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S2	S3	S4	S3	S4	S3	S4	
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		IEMH/BTI	FHIE	BTI	BTI	IEMH	IEMH	FHIE	FHIE	
													X								

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

Cours magistral	Travaux dirigés	Travaux Pratiques	Travail Personnel Etudiant	Stage
10 h	20 h	h	h	semaines

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

Pour garantir le maximum de compatibilité entre un futur produit et l'utilisateur, le contexte d'utilisation et les objectifs poursuivis, l'ergonomie doit être intégrée le plus en amont possible des processus de conception du produit. Après avoir introduit les spécificités de l'intervention ergonomique dans l'industrie (enjeux, multidisciplinarité, difficultés) et rappelé les relations entre ingénierie et ergonomie (ingénierie séquentielle vs. concurrente), l'enseignement permettra d'étudier le rôle que peut avoir l'ergonomie dans les différentes phases du projet industriel. Le cycle de vie des produits, les classifications des cycles de conception dans l'industrie seront disséqués à cette occasion. Les critères d'évaluation en ergonomie (e.g., utilité, utilisabilité) ainsi que les méthodes de tests en ergonomie (test expert, heuristiques, conception participative) seront étudiés tant théoriquement que pratiquement.

Mots-clés

Ergonomie ; Ingénierie ; Conception ; Produit ; Industrie ; Evaluation

Positionnement du cours dans le diplôme. Contextualisez ce cours par rapport aux cours du même champ dans les années antérieures et/ou ultérieures du diplôme

Cet enseignement se base notamment sur les connaissances acquises au semestre 5 de la licence 3^{ème} année *Ergonomie du Sport et Performance Motrice* dans l'enseignement « *Ergonomie et Ingénierie du produit* ». L'objectif du cours consistant à traiter la problématique de la place de l'ergonomie dans le processus de conception industriel, l'enseignement sera largement coordonné avec l'enseignement « ingénierie (conception, réalisation, production) » (ECUE FIEB04BM) du semestre 2 du master IEAP IEMH/BTI. Cet enseignement trouvera un prolongement lors de l'enseignement « Ergonomie, sport, industrie » (ECUE FIEC16BM) du semestre 3 du master IEAP-IEMH.

Modalités d'évaluation envisagées :

50% Contrôle continu (projet développé en TD), 50% Contrôle Final (écrit 1h)

Plan de cours :

Partie cours magistral

Introduction aux processus de conception ergonomique dans l'industrie

- Exemples paradigmatiques
- Revue des techniques de conception
- Revue des méthodes d'évaluation ergonomique

Partie travaux dirigés

- Comparatifs d'études de la place de l'intervention ergonomique dans la conception
- Exemple pratique de mise en place de techniques de conception centrées utilisateurs
- Exemple pratique d'évaluation d'un produit électroménager
- Exemple pratique d'évaluation d'une IHM

Bibliographie indicative :

- Brangier, E., & Barcenilla, J. (2003). *Concevoir un produit facile à utiliser: adapter les technologies à l'homme*. Paris: Ed. d'Organisation.
- SELF | Société d'ergonomie de langue française. (s. d.). <https://ergonomie-self.org/>
- Kroemer, K. H. E., Kroemer, H. B., & Kroemer-Elbert, K. E. (2001). *Ergonomics: how to design for ease and efficiency* (2nd ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.