

**M1 IEAP IEMH/BTI – Semestre 2**  
**FIEB05CM : Ingénierie (conception, réalisation, production)**

**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					
S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2 IEMH/BTI	S2 FHIE	S3 BTI	S4 BTI	S3 IEMH	S4 IEMH	S3 FHI	S4 FHI	
													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
h	10	h	20	h	h	semaines	

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

Le principal objectif de cette Unité est de donner aux étudiants des compétences scientifiques, techniques et professionnelles dans des domaines de l'ingénierie mécanique, notamment de la conception, réalisation et production de systèmes mécaniques.

**Mots-clés**

Conception, fabrication, mécanique, technologie, usinage, prototypage, impression 3D

**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 utilise les bases de mécanique acquises durant le cursus licence. Il permet d'acquérir les compétences indispensables à un ingénieur en conception de matériel. Il s'avèrera indispensable pour les enseignements des ECUE 16 (ingénierie) et 17 (matériaux) de M1 et ECUE 5 (mécanique appliquée) et 7 (ingénierie) de M2.

**Modalités d'évaluation envisagées :**

50% Contrôle continu (dossier), 50% contrôle final (réalisation de TP). Evaluation sur un dossier et sur la réalisation d'un projet en groupe

**Plan de cours :**

Le module s'articulera en deux parties :

- 10h généralistes consacrées à la conception d'un cahier des charges répondant à un problème technologique spécifique, puis l'enseignement des techniques et outils de fabrication, incluant la simulation physico-mécanique des solutions proposées.

- Ces cours seront suivis par des séances de travaux pratiques répartis comme suit : une première partie des TPs sera consacrée à la présentation des machines en FabLab, la démonstration de leurs utilisations, et la communication des règles de sécurité. La seconde partie permettra aux étudiants de s'approprier une ou plusieurs machines dans le cadre d'un mini-projet.

**Bibliographie indicative :**