

## Master STAPS : Mention IEAP 2<sup>ème</sup> année : Parcours BTI : Semestre 3

### *Pré requis au M2 BTI*

Intitulé	Code	Coef	h CM	h TD	h TP	h STAGE
Prérequis en sciences de l'ingénieur : mécanique des solides	FIEC01AM			20		
Prérequis en sciences médicales : mathématiques numériques	FIEC01BM			20		

### *Unité 1 - 8 ECTS - Sciences de l'Ingénieur*

Intitulé	Code	Coef	h CM	h TD	h TP	hSTAGE
Biomécanique du système ostéoarticulaire	FIEC02AM		20			
Mathématiques pour l'ingénierie biomédicale	FIEC02BM		6	14		
Eléments de mécanique des fluides et de couplage fluide-structure	FIEC02CM		20			
Matériaux	FIEC02DM		20			

### *Unité 2 – 6 ECTS - Sciences biomédicales*

Intitulé	Code	Coef	h CM	h TD	h TP	h STAGE
Analyse évaluation de la marche	FIEC03AM		21			
Anatomie et techniques chirurgicales	FIEC03BM		18			
Biologie	FIEC03CM		21			

### *Unité 3 – 4 ECTS - Surfaces et fabrications*

Intitulé	Code	Coef	h CM	h TD	h TP	h STAGE
Biotribologie, interfaces os/prothèse, usure, rugosité de surface	FIEC04AM		6			
Imagerie médicale et scientifique	FIEC04BM		10			
Procédés de fabrication	FIEC04CM		6	18		

### *Unité 4 – 6 ECTS - Expérimentations mécaniques, biologiques et cliniques et conception*

Intitulé	Code	Coef	h CM	h TD	h TP	h STAGE
Expérimentations (essais mécaniques; expérimentation clinique et animale cellulaire)	FIEC05AM		6	18		
Exemple d'un implant	FIEC05BM		15			
Projet tutoré	FIEC05CM		21			

### *Unité 5 – 6 ECTS - Matériaux, biomatériaux, procédés et mise sur le marché d'un DMI*

Intitulé	Code	Coef	h CM	h TD	h TP	h STAGE
Affaires réglementaires	FIEC06AM		17			
Biomatériaux	FIEC06BM		20			
Mécanobiologie	FIEC06CM		17	3		
Valorisation et propriétés intellectuelles	FIEC06DM		3			