

M2 IEMH – S3
FIEC17AM : Matlab avancé

Mention (cochez la mention et le parcours concerné)

APAS	IEAP BTI	IEAP IEMH	IEAP FHIE	MS	EOPS
		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		
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	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
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)

Les professions visées par les étudiants du Master IEAP, parcours IEMH, vont exiger le traitement d'un grand nombre de données issues de mesures expérimentales et de sondages. Les étudiants doivent donc maîtriser un ensemble d'outils de lecture, traitement et représentation de données leur permettant de répondre à ces attentes.

Mots-clés

Structures, FFT, interpolation, calcul matriciel, interfaces graphiques

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

Après premiers niveaux de cours dispensés dans la formation de Licence ESPM et en S1 du Master IEAP, les étudiants maîtrisent les aspects d'algorithmique relatifs aux notions de variables, de boucles, de conditions et d'ouverture/écriture de fichiers. De plus, les étudiants connaissent et maîtrisent les outils de traitement des données numériques (filtrage numérique notamment) et de représentation graphique des données.

Modalités d'évaluation envisagées :

50% Contrôle continu, 50% Contrôle Final

Plan de cours :

Le cours de Matlab avancé vise à :

- Progresser sur les aspects d'algorithmique : notion de structures / objets de programmation complexes
- Comprendre et maîtriser les analyses type transformée de Fourier, interpolation, ré-échantillonnage
- Maîtriser le calcul matriciel sous Matlab (aspects fondamentaux et appliqués)
- Introduire et développer ses compétences dans la création d'interfaces graphiques

Bibliographie indicative :

<https://homepages.laas.fr/yariba/enseignement/manuel-matlab.pdf>