

# Licence Sciences pour l'ingénieur

## Fablab SPI

Responsables	Descriptions	Informations
Philippe CHIQUET philippe.chiquet.1@univ-amu.fr	Code : SPI4U26	Composante : Faculté des Sciences
Jerome BARBAZA jerome.BARBAZA@univ-amu.fr	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

Principes d'obtention des pièces et évolution des technologies par l'arrivée du numérique,  
Principes du moteur pas à pas et de sa commande, intérêt pour le numérique,  
Principe du fablab,  
Analyse d'une imprimante 3D,  
Codage arduino et Gcode

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Comprendre le fonctionnement de systèmes pluri-technologiques et analyser la partie correspondant à son domaine de spécialisation en s'appuyant sur ses connaissances en sciences fondamentales et en sciences pour l'ingénieur
- Comprendre et analyser le fonctionnement de systèmes pluritechnologiques en s'aidant d'outils numériques approprié
- Acquérir les connaissances en sciences fondamentales nécessaires à la compréhension et l'analyse du fonctionnement des systèmes pluritechnologiques
- Comprendre et analyser le fonctionnement des systèmes pluritechnologiques en s'appuyant sur ses connaissances en électronique, électrotechnique et automatique
- Comprendre et analyser le fonctionnement des systèmes pluritechnologiques en s'appuyant sur ses connaissances en mécanique et génie mécanique
- Analyser et valider les solutions mécaniques retenues dans la conception d'un système pluri-technologique, en lien avec des spécialistes des matériaux et de l'automatique
- Proposer des procédés d'obtention de pièces mécaniques : Procédés de réalisation des formes brutes, Procédés de réalisation par façonnage
- Analyser et comprendre les solutions de mesure et d'instrumentation physiques retenues dans la conception de systèmes pluri-technologiques notamment dans les domaines de l'électronique, l'automatisme et le génie électrique
- Comprendre le fonctionnement d'un système électronique et électromécanique
- Magnétisme de boucles et bobines électriques
- Etude de moteurs électriques

### MODALITÉS D'ORGANISATION

L'enseignant organisera son enseignement en respectant 2 principes :

- pédagogique, en privilégiant la mise en activités des étudiants, l'acquisition de connaissances et de savoir-faire, il doit les aider à la réflexion, la participation et l'autonomie.
- didactique, en contextualisant les connaissances, les savoir-faire et les systèmes étudiés, pour rendre la discipline motivante auprès des étudiants

### BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

Guide Du Dessinateur Industriel - Chevalier - Hachette  
Guide des Sciences technologiques et industrielles - JL Fanchon - Nathan  
Mémotech Ingénierie et mécanique - Barlier, Bourgeois - Casteilla  
Electrotechnique (4e édition) - T. Wildi, G. Sybille - De Boeck

### PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Transmission de puissance  
rapport de réduction  
rendement  
Matériaux - généralité  
Bases d'électricité / électronique (analogique et numérique) / électrotechnique

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 12 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

### CODES APOGÉE

- SPI4U26A [ELP]
- SPI4U26J [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/07/2024