

## Procédés de fabrication et de production SI

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Systèmes industriels
<b>Orientation</b>	Conception (SIC)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Procédés de fabrication et de production SI
Identifiant:	:	ProFabSI
Année académique	:	2020-2021
Responsable:	:	Sylvain Hugon
Charge de travail:	:	60 heures d'études
Périodes encadrées:	:	32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours						32			

### Connaissances préalables recommandées

Connaissances professionnelles. Connaissances pratiques (grâce au cfc ou au stage obligatoire en entreprise).

### Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de justifier une des nombreuses solutions envisageables pour la réalisation d'une pièce mécanique en fonction :

- des possibilités et des limites du procédé industriel choisi
- des quantités envisagées
- du prix de fabrication
- du prix final de l'objet fabriqué

Ce cours présente plusieurs procédés classiques utilisés dans les entreprises suisses.

Les étudiants sont mis en situation et travaillent sur des cas concrets en vue de comprendre comment tel ou tel procédé est adapté ou non à la production envisagée.

Le cours est complété par deux visites d'entreprises et par la visite d'AddiPole.

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Cours:** 32 périodes

- |   |   |
|---|---|
| - Fabrication additive - technologies et présentation - visite AddiPole | 2 |
| - Connaissance, choix et architecture de machines d'usinage             | 4 |

- Visite d'un atelier d'usinage	2
- Gammes et procédés d'usinage	2
- Plasturgie	2
- Tolerie	2
- MSP	6
- Visites d'entreprises	4
- Calculs de coût et établissement d'une offre pour une pièce mécanique	4
- Contrôle continu (exercices) + présentation orale d'un dossier	4

### **Bibliographie**

INDUSTRIALISATION - pour la section microtechnique - 3e année - Pr Peter Ryser et Jacques Jacot - EPFL

Fabrication par usinage - 2e édition - Jean-Pierre Cordebois - Edition DUNOD

### **Contrôle de connaissances**

#### **Cours:**

L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des rendus écrits d'exercices pratiqués sur les différents chapitres. Ils sont notés et constituent une partie de l'évaluation totale.

La seconde partie de l'évaluation se fait sur un dossier thématique. Il fait l'objet d'une présentation orale. Les consignes pour les rendus seront données en tout début de semestre permettant aux étudiants d'organiser leur travail sur l'ensemble de la session.

### **Calcul de la note finale**

Note finale = moyenne cours x 1

Fiche validée le 15.06.2020 par Müller Randoald