

# Microfabrication techniques

## Titulaire

Pierre LAMBERT (Coordonnateur)

## Mnémonique du cours

MECA-H500

## Crédits ECTS

5 crédits

## Langue(s) d'enseignement

Anglais

## Période du cours

Année académique

## Campus

Solbosch

## Contenu du cours

This course proposes seminars on precision and microfabrication techniques or micro-engineered products among:

- > techniques: water jet cutting, sputtering, photolithography, electro-discharge machining, rapid prototyping, thermoforming, investment cast molding...
- > products: stents, CNT, microneedles, IC components, knee prosthesis...

Some of these seminars are prepared by students, after the visit of an industrial contact specialist in the chosen field. This seminar preparation includes the production of a 20 pages report and a 20-30 minutes slideshow.

The goal is to provide to the students insights of physical principles, technological components, design rules, advantages and drawbacks, as well as cost and foot print aspects for each technique.

Additionally, 3 industrial visits are organized in Belgium.

## Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Learn to select a manufacturing technique and to assess the manufacturing cost according to the product specifications and the batch size

## Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Ex-cathedra seminars given by the professor, seminars given by the students, industrial visits

## Références, bibliographie et lectures recommandées

Techniques de l'ingénieur data base

Specific references will be provided according to the topic chosen by the student

## Support(s) de cours

Université virtuelle

## Autres renseignements

### Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

### Contact(s)

pierre.lambert@ulb.be

## Méthode(s) d'évaluation

Examen oral

### Méthode(s) d'évaluation (complément)

oral

### Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Personal report (25%), personal presentation of this report (25%), exam (50%)

### Langue(s) d'évaluation principale(s)

Anglais et Français

## Programmes

### Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IREM | Master : ingénieur civil électromécanicien | finalité Spécialisée/bloc 2 et MS-NATE | Master de spécialisation en nanotechnologie | bloc U