

UE Signals and systems



Niveau d'étude
Bac +4



ECTS
3 crédits



Composante
UFR Physique,
Ingénierie,
Terre,
Environnement,
Mécanique
(PhITEM)



Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Electronique, énergie électrique, automatique

- › **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- › **Code d'export Apogée:** PAX7ECA

Présentation

Description

The aim of the course is to provide the basic mathematical tools to study continuous and discrete signals and linear time-invariant systems using SciPy.

Objectifs

Outline

1. Introduction
2. Discrete mathematical tools
3. Discrete Linear time-invariant systems
4. Discrete filters design
5. Continuous mathematical tools

- 6. Continuous Linear time-invariant systems
- 7. Analog filter design
- 8. Sampling theory

Heures d'enseignement

CM	CM	7,5h
TD	TD	7,5h
TP	TP	12h

Pré-requis recommandés

Basic mathematical knowledge (integral, differentiation, complex numbers, . . .)

Syllabus

- a. Oppenheim, A. V., Willsky, A. S., & Young, I. T. (1983). Signals and systems. Englewood Cliffs, N.J Prentice-Hall.
- b. Najarian, K., & Splinter, R. (2012). Biomedical signal and image processing. Taylor & Francis.

Période : Semestre 7

Infos pratiques

Campus

➤ Grenoble - Polygone scientifique