

# Traitement numérique des signaux / Digital signal processing

 Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAEI8M08

## Présentation

### Description

- Maîtrise des outils théoriques pour la représentation et le traitement des signaux numériques
- Mise en pratique des notions de traitement du signal avec des travaux pratiques numériques sous environnement Matlab et Simulink (plateforme de traitement temps réel et de prototypage rapide de Polytech).
- Exemple d'applications industrielles

1. Signaux et systèmes numériques
2. Échantillonnage
3. Transformée en Z
4. Filtrage numérique : FIR, IIR
5. Transformée de Fourier Discrète

Travaux pratiques : Prototypage rapide de traitement temps réel

- Transformée de Fourier Discrète
- Filtrage Numérique I & II

- Démodulation d'un signal FSK

1. Digital signals and systems
2. Sampling
3. Z transform
4. Digital Filtering : FIR, IIR
5. Discret Fourier Transform

Practical works : rapide prototyping and real time processing

- Discrete Fourier Transform
- Digital Filtering I & II
- FSK signal demodulation

---

## Heures d'enseignement

Traitement numérique des signaux / Digital signal processing - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

32h

---

## Pré-requis recommandés

Cours TS S7 E2i4

**Période :** Semestre 8

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						30/100	

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

Pierre Yves Gumery

✉ [Pierre-Yves.Gumery@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Pierre-Yves.Gumery@univ-grenoble-alpes.fr)

---

## Lieu(x) ville

› Grenoble

---

## Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères