**Syllabus de cours/ COURS -TD (NI721)**

**Traitement avancé du signal 1**

**M1-INSTRUMENTATION**

**SEMESTRE 1**

Réalisé par : Madame Ahlam GUEN

Table des matières

[I. Intitulé de la formation 3](#_Toc84089613)

[II. Intitulé de la matière 3](#_Toc84089614)

[III. Code de l’unité d’enseignement 3](#_Toc84089615)

[1. Volume horaire : 3](#_Toc84089616)

[2. Crédits et coefficients 3](#_Toc84089617)

[IV. Responsable du cours 3](#_Toc84089618)

[V. Description du cours 3](#_Toc84089619)

VI. contenu détaillé de la matière…………………………………………………………………………………………………......[3](#_Toc84089620)

VII. Connaissances préalables recommandées……………………………………………………………………………………4

[VIII. Mode d’évaluation 4](#_Toc84089622)

[IX. Règles de fonctionnement du cours 4](#_Toc84089623)

[X. Références 4](#_Toc84089624)

# Intitulé de la formation

Master (M1) Instrumentation

# Intitulé de la matière

Traitement avancé du signal 1

# Code de l’unité d’enseignement

 **Unité d’enseignement: UEF 1.1.2**

 code **NI 721**

## Volume horaire : 45 heures

Volume horaire cours : 1h30mn par semaine en présentiel

Volume horaire TD : 1h30mn par semaine en présentiel

## Crédits et coefficients

Crédits : 4 - coefficient : 2

# Responsable du cours

GUEN Ahlam

Contact :  ahlam.guen@univ-tlemcen.dz

ou guenahlam@yahoo.fr

Disponibilité : contacter par mail.

# Description du cours

 Ce cours est conçu pour permettre à l'étudiant de:

* Maitriser et d'appliquer les méthodes de filtrage numérique;
* Evaluer les performances d'un filtre numérique.
* Comprendre le passage du domaine analogique au domaine numérique.

 **VI. Contenu détaillée de la matière**

* Rappels sur les filtres analogiques
* Les systèmes linéaires discrets invariants dans le temps
* Analyse et synthèse des filtres numériques
* Filtres numériques multicadences
* Transformation en ondelettes

**VII. Connaissances préalables recommandées**

L'étudiant doit avoir les connaissances suivantes:

* Les bases mathématiques;
* Transformée de Fourier discrète (TFD)
* Le filtrage analogique ( analyse et synthèses);

# VIII. Mode d’évaluation

* L’évaluation pour cette matière se fera par deux contrôles continus et un examen final.
* Les contrôles continus compte pour 40% et l’examen final compte pour 60% pour le calcul de la moyenne finale.
* L’étudiant n’ayant pas eu 10/20 dans cette matière est invité à se présenter en séance de rattrapage.
* La note des contrôles continus prend en compte la note de TD, note de participation, travaux à remettre et note des tests réalisés en TD.

# IX. Règles de fonctionnement du cours

* Absentéisme : la présence au TD est obligatoire. La présence au cours est fortement conseillée voire même indispensable et permettra d'assister au TD sans difficultés. La présence au TD sera systématiquement contrôlée.

# X. Références

|  |
| --- |
| [1] . J. G. Proakis and D. G. Manolakis, Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications. Third Edition, Macmillan, 1996.  |
| [2] . A. V. Oppenheim, R. W. Schafer: Discrete-time signal processing Prentice Hall, 1999, 2nd edition |
|  [3] . M. Bellanger : Traitement numérique du signal : Théorie et pratique, 8eme édition Dunod, 2006.  |
|  [4] . Messaoud Benidir : Méthodes de base pour l'analyse et le traitement du signal, Dunod, 2004.  |
|  [5] . Y. Mori, ‘’Filtrage numérique‘’. Vol. IV, Hermès-Lavoisier. 2006  |
| [6] . Y. Mori, ‘’Filtrage numérique en traitement du signal - Exercices et travaux pratiques‘’. Hermès-Lavoisier. |
| [7] . M. Kunt, “Traitement Numérique des Signaux“,Dunod, Paris, 1981 ; |
| [8] . D.Schlichthärle, “Digital Filters Basics and Design” 2e edition, Springer, 2011 ; |
|  [9]. F. Cottet, Traitement des signaux et acquisition de données- Cours et exercices corrigés, 4e édition, Dunod, Paris, 2015. |