

Nos offres dans le domaine du
TRAITEMENT du SIGNAL



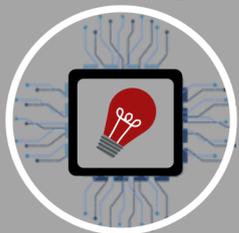
Junior Etudes Phelma



Junior-Entreprise

Domaines de formation :

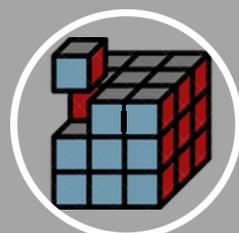
Electronique



Traitement du signal



Matériaux



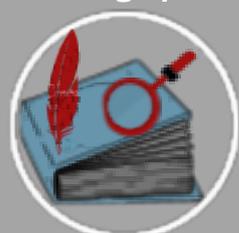
Electrochimie



Informatique et Télécommunication



Bibliographie



Une **association étudiante** fonctionnant sur le modèle d'un cabinet de conseil. Elle permet aux étudiants de son école de réaliser des projets pour des professionnels moyennant rémunération.

La Junior Etudes Phelma



- **Expertise** dans ses domaines de formation **pluridisciplinaires**
- Accès à de nombreuses machines et matériels des écoles de **Grenoble INP**
- **1200 intervenants potentiels** et 120 enseignants-chercheurs disponibles

LES ÉTAPES DU PROJET

Mise en relation

Une fois le projet naissant, **un chef de projet est désigné** comme contact de référence.

Devis et Planning

L'**offre est alors élaborée** et les différents acteurs établissent un **calendrier et budget prévisionnel**.

Appel d'offre

Des tests techniques et **entretiens** sont organisés pour **recruter l'étudiant** le plus compétant pour le projet.

Suivi de l'étude

Un **suivi personnalisé** des avancées du projet assurent la **qualité du travail** réalisé.

Bilan et Perspectives

Les livrables sont rendus après **contrôle qualité**. Un retour sur expérience conclut le projet.

L'ingénierie du traitement des signaux

L'étude et la détermination des méthodes de traitement de l'information, ainsi que l'analyse et l'interprétation des signaux sont des disciplines essentielles et nécessaires pour répondre aux enjeux industriels et technologiques actuels. Les consultants de la Junior Etudes Phelma, formés dans les filières **Systemes Electroniques Intégrés (SEI)**, **Signal, Image, Communication, Multimédia (SICOM)**, et **Systemes Embarqués et Objets Connectés (SEOC)**, sauront vous proposer un large panel de solutions pour répondre à vos besoins.

Traitement de l'image

- **Réalisation de filtres** permettant l'extraction d'informations de l'image (satellites,...)
- Conception d'**outils de recherche par correspondance** (empreintes digitales, reconnaissance faciale, ...)

Traitement du son

- **Modélisation de signaux** audio en VHDL puis prototypage sur FPGA.
- Implémentation d'**algorithmes de débruitage** du signal audio
- **Identification** de diverses **sources de brouillage**

Signaux électriques

- Design et dimensionnement de filtres analogiques ou numériques
- Analyse des différents signaux pour **développer les outils de mesures adéquats**
- Réalisation de **simulations** et comparaison au cahier des charges

Modélisation

- Modélisation de phénomènes physiques sur **Matlab**
- Établissement des principes, techniques et outils mathématiques pour le traitement de l'information.
- **Optimisations de produits** aux vues des résultats des modélisations

Liste non exhaustive du matériel spécifique disponible

Alimentations, Générateurs, Composants électroniques,
Multimètres, Oscilloscopes, Logiciel Matlab

Exemples de projets

Programme de pré-traitement d'un signal audio

- Ecriture du programme sur Python
- Réalisation des différents filtres
- Comparaison au cahier des charges, en traitant notamment phase et amplitude du signal

Démodulation de signaux par un système intégré

- Conception analogique du filtre
- Mise en place de convertisseur CNA et CAN
- Programmation de la démodulation sur carte FPGA en langage assembleur, et en C

Comparaison de techniques de transmission multi- porteuses OFDM et DMT

- Construction théorique et pratique des **signaux OFDM** en fonction du débit binaire
- **Modélisation** et **simulation** sur Matlab des canaux multi-trajets
- Ecriture d'un **algorithme de synchronisation temporelle** et bilan sur les techniques de transmission



Contact



Junior Etudes Phelma



junioretudes.phelma@gmail.com