

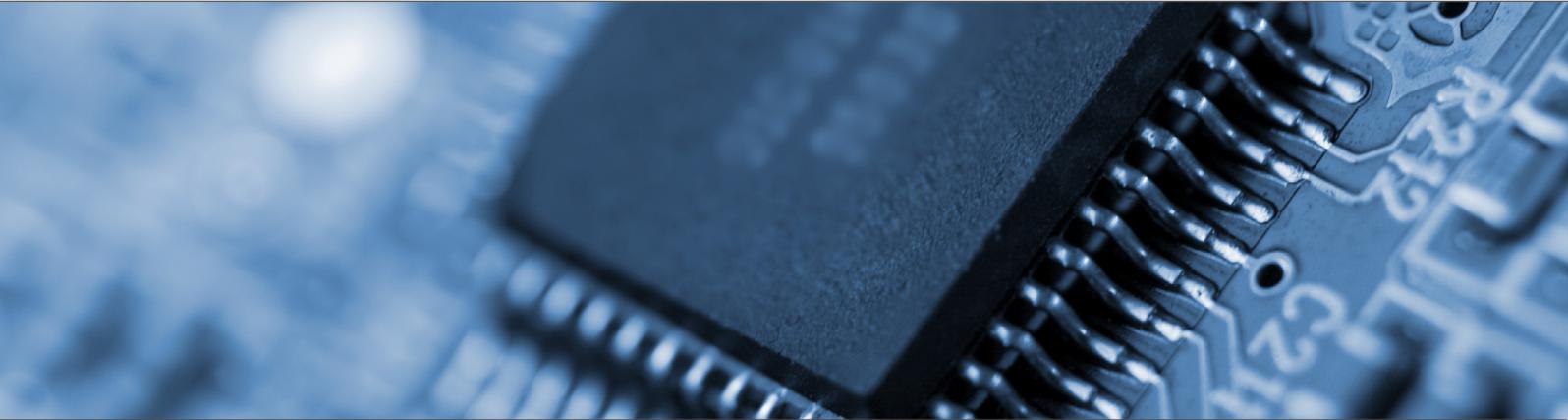
RADIO-IDENTIFICATION, RFID : PRINCIPES ET APPLICATIONS

3 JOURS

1 850 EUROS

4-8 PERSONNES

VALENCE



OBJECTIFS

- Comprendre les phénomènes physiques d'un système sans fil : adaptation, paramètres des antennes, bilans de liaison d'un système
- Comprendre les principes de base d'une communication RFID UHF : principes physiques, protocole de communication (norme ISO 18000-6C), spécificité de la RFID capteur.
- Savoir comment mesurer les performances d'un tag RFID et évaluer celles d'un système RFID

LES + DE LA FORMATION

- La formation se déroule avec une alternance entre apports théoriques, cas d'applications, et travaux pratiques. De nombreux exercices et exemples sont tirés de problèmes réels.
- Chaque participant reçoit une clé USB comprenant les supports de cours, lui permettant de reprendre les cours et exercices ensuite en autonomie.

ATOUTS PÉDAGOGIQUES

L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants-chercheurs de l'école de Grenoble INP - Esisar et du Laboratoire de Conception et d'Intégration des Systèmes (LCIS), reconnu internationalement pour ses activités de recherche dans le domaine de la RFID et offrant des installations de haute performance sur la thématique de la formation.

PROGRAMME

1- RAPPEL SUR LES SYSTÈMES RADIOFRÉQUENCES

- Paramètres S
- Adaptation
- Notions d'antennes (gain, directivité, polarisation, impédance, diagramme de rayonnement)

2- PRINCIPES PHYSIQUES DE LA RFID UHF

- Bilan de liaison,
- Communication par rétro-modulation
- principe de la télé-alimentation des tags UHF passifs,
- modulation prévue par la norme ISO 18000-6C.

3- RÈGLE DE CONCEPTION D'UN TAG RFID UHF PASSIF

- Problématique de conceptions spécifique à la RFID
- Section équivalente radar,
- Adaptation de la puce.

4- PROTOCOLE DE COMMUNICATION

- Déroulement d'une communication RFID,
- Protocole anticollision
- Commande spécifique à la RFID capteur

Plusieurs thématiques seront abordées lors des différents travaux pratiques :

- Mesure des performances d'un tag RFID avec le banc Tagformance de Voyantic : mesure de la portée de lecture, de la bande de fréquence de fonctionnement.
- Visualisation des trames d'une communication RFID entre un lecteur et un tag.
- Mesure d'un tag RFID UHF munie d'un capteur.



POUR QUI ?

Cette formation s'adresse à des techniciens, ingénieurs ou chercheurs ayant des connaissances de bases en radiofréquence.

Pré-requis : Connaissances de bases en électronique analogique : courant/tension, impédances, ondes, amplificateur

Sanction de la formation : attestation de fin de formation et attestation de présence.

CONTACT ET INSCRIPTION

Katia Plentay

04 76 57 45 03

formation-continue.stages@grenoble-inp.fr

Grenoble INP - Formation continue

46 avenue Félix Viallet, 38031 Grenoble Cedex 1

formation-continue.grenoble-inp.fr