

Systemes radiofréquences

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Génie électrique
Orientation	Electronique embarquée et Mécatronique (EEM)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom:	:	Systemes radiofréquences
Identifiant:	:	SysRF
Années académiques	:	2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Pierre Favrat
Charge de travail:	:	120 heures d'études
Périodes encadrées:	:	80 (= 60 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours								48	
Laboratoire								32	

Connaissances préalables recommandées

Electronique analogique (EAN1 et EAN2)

Signaux et systemes (SES)

Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de:

- analyser et concevoir un système de communication sans fils par CAO et par réalisation pratique
- optimiser les paramètres des circuits RF
- concevoir des circuits d'adaptation d'impédance
- concevoir des filtres LC

A l'issue des travaux pratiques en laboratoire, l'étudiant-e sera capable de:

- utiliser des appareils de mesures RF tels que l'analyseur de spectre et l'analyseur de réseau
- mettre en oeuvre des composants RF modernes

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 48 périodes

- Systemes RF	12
- Théorie du transfert de puissance	8
- Electronique RF	6

- Antennes	12
- Modules RF	10
Laboratoire: 32 périodes	
- utilisation de l'analyseur de spectre	3
- utilisation de l'analyseur de réseau	3
- conception de circuits d'adaptation	3
- mise en oeuvre d'un amplificateur	6
- mise en oeuvre d'un amplificateur de puissance	6
- conception et réalisation d'un circuit d'entrée complet	11

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours:

l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 3 tests d'une durée totale d'au moins 3 périodes.

Laboratoire:

ils seront évalués sur la base des rapports de manipulation, à 3 reprises au minimum.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.5 + moyenne laboratoire x 0.5

Fiche validée le 29.06.2015 par Bossoney Luc