



Systèmes Électroniques Embarqués

Semester 6 -

| MODULE | UV | TITLE | PARTICIPANTS | ECTS | |
|--------|---------------|--|---|-------------|--------|
| | SEE6-A | Analog electronics and communications | | 5.00 | |
| AU101 | | Linear Systems | D. DALLET (resp) P. MELCHIOR (resp) T. RAISSI | 1.00 | page 0 |
| EA111 | | Analog functions | H. LAPUYADE (resp) F. VERDIER | 3.00 | page 0 |
| EA120 | | Analog communications | F. RIVET (resp) | 1.00 | page 0 |

AU101 : Linear Systems

Shared by UV(s) :

SEE6-A Analog electronics and communications

page 0

ECTS credits :

1.00

Evaluation :

S1: CC x1

Number of hours :

Combined lecture and tutorial classes :

16.00

Teacher(s) :

MELCHIOR Pierre

RAISSI Tarek

Title :

Linear Systems

Plan :

Présentation des notions de système dynamique et loi de commande.
Comparaison illustrée des systèmes de commande en chaîne directe ou par contre-réaction.
Notion de fonction de transfert et rappel des propriétés de la transformation de Laplace.
Réponse fréquentielle.
Caractérisation des systèmes du premier ou deuxième ordre.
Analyse de la stabilité des systèmes et des systèmes en boucle fermée.
Quantification du degré de stabilité.
Analyse d'un système de commande en boucle fermée par l'étude des fonctions de sensibilité.
Performance d'un système de commande : précision, rapidité, degré de stabilité.
Mise en évidence des limitations de la commande en tout ou rien.
Analyse des commandes proportionnelle, à action intégrale ou à action dérivée.

EA111 : Analog functions

Shared by UV(s) :

SEE6-A Analog electronics and communications

page 0

ECTS credits :

3.00

Evaluation :

S1: ET(2h) x1

Number of hours :

Combined lecture and tutorial classes : 36.00

Teacher(s) :

LAPUYADE Hervé
VERDIER Frédéric

Title :

Analog functions

Abstract :

Rétroaction en électronique. Oscillateurs quasi-sinusoïdaux. Boucles à verrouillage de phase.

Plan :

- Rétroaction en électronique.
- Oscillateurs quasi-sinusoïdaux.
- Boucles à verrouillage de phase.

- Deux TP qui illustrent les thèmes :
 - + rétroaction
 - + oscillateurs

Prerequisite :

EA 100 : Électronique Analogique

EA120 : Analog communications

Shared by UV(s) :

SEE6-A Analog electronics and communications

page 0

ECTS credits :

1.00

Evaluation :

S1: Proj (Rap) x1

Number of hours :

Combined lecture and tutorial classes : 16.00

Teacher(s) :

RIVET Francois

francois.rivet@enseirb-matmeca.fr

0630420645

Title :

Analog communications

Abstract :

L'objectif de ce module est double :

- acquisition de compétences en modulation d'amplitude (AM, DSB, ...), angulaire (FM,PM) et par impulsion codée (PCM)
- acquisition d'un savoir faire en programmation MATLAB

Plan :

- Modulation et démodulation d'amplitude
 - + à porteuse conservée (AM),
 - + sans porteuse (DSB)
 - + à bande latérale unique (SSB)
- Modulation et démodulation angulaire
 - + Modulation de fréquence (FM)
 - + Modulation de phase (PM)
- Modulation par impulsion codée
 - + conversion analogique numérique
 - + conversion numérique analogique