



# Faculté des sciences appliquées

## FSA

### ELEC2661 Alimentations électroniques de type "à découpage"

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Damien Grenier, Francis Labrique  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 2ème cycle

#### Objectifs (en terme de compétences)

L'objectif du cours est d'étudier les principaux types d'alimentations électroniques basées sur l'emploi de semi-conducteurs de puissance fonctionnant en commutation et leurs domaines d'applications (systèmes électroniques, systèmes de télécommunication).

#### Résumé : Contenu et Méthodes

- Alimentations continues à découpage (switch mode DC supply) avec ou sans absorption sinusoïdale au réseau.

- Alimentations continues à résonance (resonant DC converters).

- Alimentations de secours et de sécurité (UPS).

Pour chaque type d'alimentations, les principales structures sont étudiées tant au niveau de leur principe de fonctionnement qu'au niveau de leur commande et de leur régulation (comportement dynamique) et leurs domaines d'application sont présentés.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Pour la partie exercice, réalisation d'une étude (avec simulation) d'un système comprenant une alimentation de type à découpage.

Pré-requis

- Cours de Circuits et mesures électriques (ELEC 2370 ou 2751).

Mode d'évaluation

Examen oral + remise d'un rapport.

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>ELEC22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électricien	(5 crédits)
<b>ELME22/M</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(5 crédits)
<b>ELME23/M</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électro-mécanicien (mécatronique)	(5 crédits)
<b>FSA3DA</b>	Diplôme d'études approfondies en sciences appliquées	(5 crédits)