

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF204	Ondes Electromagnétiques	3	3	0	0	3	3

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Améliorer les connaissances fondamentales des étudiants sur l'électromagnétisme en introduisant des notions sur l'électromagnétisme et équations de Maxwell dans un milieu matériel ainsi que des notions d'ondes électromagnétiques et de rayonnement.
Contenus	RAPPEL SUR L'ÉLECTROMAGNÉTISME ÉQUATIONS DE MAXWELL ÉQUATION D'ONDE ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES ÉNERGIE ÉLECTROMAGNÉTIQUE CHAMP ÉLECTROMAGNÉTIQUE DANS UN MILIEU MATÉRIEL ; ÉQUATIONS DE MAXWELL DANS UN MILIEU MATÉRIEL ONDES PLANES ÉLECTROMAGNÉTIQUES SINUSOÏDALES DANS UN MILIEU MATÉRIEL LINÉAIRE RÉFLEXION ET RÉFRACTION PROPAGATION GUIDÉE NOTIONS SUR LE RAYONNEMENT D'ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES
Ressources	- Introduction to Electrodynamics, David J. Griffiths - Électromagnétisme 2, Jean-Pierre Faroux, Jacques Renault - Magnétisme et Ondes, Jean-Marc Poitevin - Équations de Maxwell, Ondes Électromagnétiques, Michel Hulin, Nicole Hulin, Denise Perrin - Électromagnétisme et Optique, Notes de cours de Jean-Michel Courty

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	OUTIL MATHÉMATIQUES
2	OUTIL MATHÉMATIQUES
3	RAPPEL SUR L'ÉLECTROMAGNÉTISME
4	ÉQUATIONS DE MAXWELL
5	ÉQUATION D'ONDE
6	ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES
7	ÉNERGIE ÉLECTROMAGNÉTIQUE
8	VECTEUR DE POYNTING
9	CHAMP ÉLECTROMAGNÉTIQUE DANS UN MILIEU MATÉRIEL ; ÉQUATIONS DE MAXWELL DANS UN MILIEU MATÉRIEL
10	ONDES PLANES ÉLECTROMAGNÉTIQUES SINUSOÏDALES DANS UN MILIEU MATÉRIEL LINÉAIRE
11	CONDITIONS AUX LIMITES IMPOSÉES
12	RÉFLEXION ET RÉFRACTION
13	PROPAGATION GUIDÉE
14	NOTIONS SUR LE RAYONNEMENT D'ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES