Enseignement scientifique électif

ECTS

Volume horaire
20h

Présentation

Description

Objectifs

Pour cet Elément consitutif (EC) du grand domaine: Physique, Outils mathématiques et Culture scientifique 2 , l'étudiant doit choisir un cours parmi la liste ci-dessous. Pour un descriptif précis de chaque enseignement, l'étudiant doit se référer à la fiche ECTS correspondant au code qui suit l'intitulé du cours.

1- Satellites, Trajectoires et Missions Spatiales (code : I2MASP11)

Ce cours explore les principes fondamentaux des satellites, leurs trajectoires et les missions spatiales. L'étudiant apprendra à concevoir et à analyser des missions spatiales, en tenant compte des contraintes techniques et environnementales.

2- Python pour la Science des Données (code : I2MAPY11)

Ce cours permet à l'étudiant de maîtriser Python pour l'analyse des données. L'étudiant apprendra à manipuler, visualiser et analyser des données à l'aide de bibliothèques Python populaires comme Pandas, NumPy et Matplotlib.

3- Récupération et Transfert d'Énergie pour Objets Connectés (code : I2MAEN11)

Ce cours se concentre sur les technologies de récupération et de transfert d'énergie pour les objets connectés. L'étudiant étudiera les méthodes de récupération d'énergie ambiante et les techniques de transfert d'énergie sans fil.

4- Réseaux Mobiles (code : I2MARM11)

Ce cours couvre les principes et les technologies des réseaux mobiles. L'étudiant apprendra à concevoir, déployer et gérer des réseaux mobiles, en tenant compte des normes et des protocoles actuels.

5- Communication Quantique et Calcul Quantique (code : I2MAMICCQ11)

Ce cours introduit les concepts de la communication quantique et du calcul quantique. L'étudiant explorera les principes de la mécanique quantique appliqués à la communication et au calcul, ainsi que les technologies émergentes dans ce domaine.

Ces cours sont conçus pour fournir à l'étudiant une compréhension approfondie et pratique des sujets abordés, tout en développant ses compétences analytiques et techniques.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes :

examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse