



## OFFRE DE FORMATION ED211

### ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES EXACTES ET LEURS APPLICATIONS - ED 211

Avenue de l'université BP 1155 64 013 PAU Cedex – France

## Intitulé de la formation : Introduction à l'imagerie à rayons X

- **Période :** année 2020-2021
- **Nb d'heures :** 4h30
- **Responsable de l'enseignement :** Peter MOONEN  
**E-mail :** peter.moonen@univ-pau.fr
- **Tél. :** 05 59 40 73 30
- **Intervenants :** P. Moonen
- **langue dans laquelle l'enseignement sera donné :** Français

### PRE-REQUIS :

Néant

### CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT :

- Principes de la méthode (historique, rayons X et interaction avec la matière, loi de Beer-Lambert, principe de reconstruction)
- Étapes clés de l'imagerie à rayons X : acquisition, reconstruction, segmentation et recalage des données

### COMPETENCES VISEES :

- Compréhension des principes de la tomographie à rayons X
- Appréhension de la mise en œuvre : acquisition d'images, reconstruction des volumes, visualisation des volumes reconstruits, analyse des données acquises

### MODALITES D'ENSEIGNEMENT POSSIBLES :

Présentiel

A distance

Hybride

### ORGANISATION PEDAGOGIQUE :

- 1,5h de cours théorique
- 3h d'exercice pratique sur l'un des tomographes de l'UMS 3360 DMEX

### PERIODE(S) SOUHAITEE(S) :

Fin janvier/début février

### APPROFONDISSEMENTS POSSIBLES :

Possibilité d'approfondir sur

- Prévention des risques radiologiques
- Modes d'acquisition avancés (stitching, géo-référencement, ...)

Pas prévu en 2020-2021 :

- Traitement d'image avancé (squelettisation, PNM, ...)

Année 2020-2021