

MASTER Sciences, Technologies, Santé MENTION Sciences Physiques et Imagerie SPECIALITE Imagerie et Physique médicale

Présentation

Nature

Formation diplômante

Type de diplôme :

Master professionnel

Niveau de diplôme :

Bac + 5

Site(s) géographique(s) :

Tours

Durée des études :

2 années d'étude (M1, M2) composées chacune de deux semestres

Accessible en :

Formation initiale
Formation continue
Formation en apprentissage

→ Objectifs

PERMET DE FORMER :

-des cadres spécialistes des dispositifs médicaux d'imagerie. Ce master a pour objectif de donner une maîtrise complète de la chaîne d'imagerie, de l'acquisition au traitement des données, avec une bonne connaissance des phénomènes physiques mis en jeu dans chacune des modalités d'imagerie médicale.

COMPETENCES ACQUISES :

-l'imagerie fondamentale, pour une meilleure compréhension des phénomènes physiques sous-jacents
-l'imagerie technique et technologique, pour donner l'ensemble des points clés de la conception et du fonctionnement des systèmes d'imagerie
-l'imagerie smr applicative, permettant un apprentissage des différentes modalités en routine clinique et leurs limites d'utilisation.

→ Chiffres clés

> Portail de l'Observatoire de la Vie Etudiante

Résultats 2014 / 2015

Master 1 Physique imagerie

Effectifs : 26

Taux de réussite : 91,7 %

→ Public visé - conditions d'accès

CONDITIONS D'ACCES :

-Formation initiale

Etudiant français et ressortissant de l'Union Européenne :

- > Vous pouvez candidater en M2 si vous êtes titulaire d'un Master 1 dans les domaines de la physique fondamentale, physique appliquée, EEA, Biomédical, STIC, Informatique. Les manipulateurs radio ayant un Bac+4.
- > Vous pouvez postuler en M2 pendant l'ouverture de la campagne de candidature.

Etudiant étranger hors Union Européenne :

- > Retrouvez toutes les informations sur le portail international de l'université

-Formation continue et reprise d'études

Vous êtes salarié, demandeur d'emploi ou sans activité et souhaitez reprendre des études ?

Ce Master est également accessible dans le cadre de la formation continue, avec éventuellement des validations d'acquis.

- > Plus d'informations sur le site de la formation continue

→ Organisation générale des études

MASTER 1

> le Master 1 Physiques imagerie propose deux parcours :

- Physique fondamentale (pour s'orienter vers le Master 2 Modèles non-linéaires en physique)
- Physique appliquée à l'imagerie (pour s'orienter vers le Master 2 Imagerie et physique médicale)

MASTER 2

> Le master 2 propose des enseignements à l'Université, avec un rythme d'alternance Entreprise-Université de 1 mois, un stage de 6 mois minimum en entreprise, hôpitaux-cliniques ou laboratoires.

> Des visites pédagogiques de services à l'hôpital sont également programmées ainsi que la participation à des salons comme les JFR Journées Françaises de Radiologie.

→ Enseignements - UFR Sciences et Techniques

■ SEMESTRE 7 - PHYSIQUES IMAGERIE (Obligatoire - 256h - 30 Crédits ECTS)

Ue 7-1 mécanique des milieux continus (Obligatoire - 54h - 6 Crédits ECTS)

Ue 7-2 outils mathématiques - méthodes numériques (Obligatoire - 58h - 6 Crédits ECTS)

Ue 7-3 outil informatique (Obligatoire - 48h - 6 Crédits ECTS)

2 unités au choix (en fonction du parcours) (Obligatoire - 48h)

- Ue 7-4 électronique numérique, analogique et systématique (parcours physique appliquée) (Obligatoire à choix - 46h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 7-5 rayonnements ionisants et non ionisants (parcours physique appliquée) (Obligatoire à choix - 45h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 7-4 physique quantique (parcours physique fondamentale) (Obligatoire à choix - 48h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 7-5 physique statistique (parcours physique fondamentale) (Obligatoire à choix - 48h - 6 Crédits ECTS)

■ SEMESTRE 8 - PHYSIQUES IMAGERIE (- - 234h - 30 Crédits ECTS)

Unités au choix (en fonction du parcours) (Obligatoire - 50h)

- Ue 8-1 physique atomique (parcours physique fondamentale) (Obligatoire à choix - 50h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 8-2 physique subatomique (parcours physique fondamentale) (Obligatoire à choix - 50h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 8-3 théorie classique des champs (parcours physique fondamentale) (Obligatoire à choix - 50h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 8-4 magnétisme (parcours physique fondamentale) (Obligatoire à choix - 50h - 6 Crédits ECTS)

- Ue 8-1 traitement du signal (parcours physique appliquée) (Obligatoire à choix - 45h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 8-2 instrumentation (parcours physique appliquée) (Obligatoire à choix - 25h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 8-3 traitement de l'image (parcours physique appliquée) (Obligatoire à choix - 45h - 6 Crédits ECTS)
- Ue 8-4 automatique, statistiques et applications (parcours physique appliquée) (Obligatoire à choix - 45h - 6 Crédits ECTS)

Ue 8-5 anglais (Obligatoire - 24h - 6 Crédits ECTS)

Ue 8-6 élaboration du projet personnel (Obligatoire - 10h)

→ Enseignements - Ecole Polytechnique Université de Tours

■ SEMESTRE 9 - IMAGERIE ET PHYSIQUE MÉDICALE (Obligatoire - 30 Crédits ECTS)

Ue 9-0 passerelle (Obligatoire)

Ue 9-1 signaux et systèmes biomédicaux (Obligatoire - 3 Crédits ECTS)

Ue 9-2 dispositifs médicaux (Obligatoire - 2 Crédits ECTS)

Ue 9-3 imagerie (rx -mn) (Obligatoire - 2 Crédits ECTS)

Ue 9-4 imagerie 2 (rmn - opt) (Obligatoire - 2 Crédits ECTS)

Ue 9-5 imagerie (us) (Obligatoire - 3 Crédits ECTS)

Ue 9-6 image & signal en imagerie (Obligatoire - 3 Crédits ECTS)

Ue 9-7 application en imagerie médicale (Obligatoire - 3 Crédits ECTS)

Ue 9-8 pacs & informatique (Obligatoire - 3 Crédits ECTS)

Ue 9-9 physique et techno en imagerie (Obligatoire - 3 Crédits ECTS)

Ue 9-10 connaissance entreprise (Obligatoire - 2 Crédits ECTS)

Ue 9-11 anglais (Obligatoire - 1 Crédits ECTS)

Ue 9-12 communication technique et mini projets (Obligatoire - 3 Crédits ECTS)

■ SEMESTRE 10 - IMAGERIE ET PHYSIQUE MÉDICALE (- - 30 Crédits ECTS)

Ue 10-1 stage (Obligatoire - 30 Crédits ECTS)

Et après ?

→ Poursuite d'études

L'étudiant titulaire d'un MASTER 2 peut :

-poursuivre ses études en Doctorat dans des domaines de recherche finalisée ou fondamentale
Plus de détails sur le portail de la recherche

→ Débouchés professionnels

Secteurs d'activités :

-hôpitaux
-cliniques
-établissements de santé...

Métiers :

-cadre spécialiste des dispositifs médicaux d'imagerie

Ecole Polytechnique de l'Université de Tours (EPU - Polytech'Tours)

64, Avenue Jean Portalis

37200 TOURS

Adresse mèl : polytech@univ-tours.fr

<http://www.polytech.univ-tours.fr/>

Téléphone : 02 47 36 14 14

Télécopie : 02 47 36 14 22

Responsable du diplôme : Jean-Marc GIRAULT

Ecole Polytechnique de l'Université de Tours (EPU - Polytech'Tours)

64, Avenue Jean Portalis

37200 Tours

02 47 36 10 03

> www.polytech.univ-tours.fr

> Plan d'accès