Master Physique

Parcours Physique médicale - radioprotection de l'Homme et de l'environnement 2e année

Présentation

Pour obtenir plus d'informations sur le Master dans son ensemble, consultez le site dédié.

Le parcours proposé est la résultante de la fusion des parcours « Physique médicale » (PM) et « Radioprotection » (RP) de la précédente offre de formation de l'UGA.
Il existera une coloration "physique médicale" ou "radioprotection" donnée au diplôme par le choix des UE du 1er semestre et du stage au 2nd semestre.

Objectifs de la formation :

1. Répondre aux défis modernes liés aux expositions des êtres humains aux rayonnements ionisants, dans le contexte médical ou industriel.
2. Formation solide, polyvalente, de niveau ingénieur en physique nucléaire, et en physique des rayonnements ionisants : modélisation, instrumentation, méthodes expérimentales et analyse des données; ainsi qu'en radiobiologie (interactions des rayonnements ionisants avec la matière vivante).

Deux colorations possibles :

Physiciens médicaux = problématiques liées à l'exposition des patients: utilisation diagnostique (imagerie médicale) et thérapeutique (radiothérapie) des rayonnements.
Radioprotectionnistes = protection des travailleurs, du public et de l'environnement au regard de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Emplois visés coloration physique médicale :

- Physicien Médical , via le concours du DQPRM
- Emplois du secteur industriel en imagerie médicale, technologies pour la santé, contrôle et analyse de données
- Enseignement supérieur et recherche (ou R&D) en physique médicale, via une thèse de doctorat.
- M2PMRHE est un des 7 masters français habilités par le ministère de la santé pour présenter les étudiants au concours du DQPRM.
- Avec un conseil pédagogique constitué de 7 membres issus du domaine de la physique médicale en sus de l'équipe d'enseignants chercheurs de l'UGA.

Emplois visés coloration radioprotection

- Ingénieur en radioprotection
- Activités d'expertise et de contrôle,
- Métrologie des rayonnements
- Industrie de l'électronucléaire,
- contrôle non destructif,
- situations incidentelles et accidentelles, gestion des déchets, ...
- Un des 6 masters 100% Radioprotection identifiés par l'AIEA dans le monde. Avec un conseil pédagogique constitué de 17 membres issus du domaine de la radioprotection

Admission

Conditions d'admission

- Accès en 2e année : étudiants ayant validé la 1re année d'un master de physique ou niveau équivalent.

Public formation continue
Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de validation des acquis personnels et professionnels (VAPP)
Pour plus d'informations, consultez la page web de la Direction de la formation continue et de l'apprentissage
Vous pouvez également Consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue.

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation?
Laissez-vous guider simplement en suivant ce lien

Pré-requis recommandés

Outre les enseignements généraux attendus dans un M1 de Physique Fondamentale, il est fortement recommandé d'avoir suivi en M1 RI les UEs suivantes :

- Interaction rayonnement-matière
- Optique III
- Semiconducteurs

Bien que non obligatoires, ces UEs offrent des connaissances qui permettront d'aborder l'année de M2 dans les meilleures conditions. Selon la carrière envisagée, d'autres UEs peuvent etre plutôt choisies, comme par exemple High Performance Computing. En cas de doute, contacter le responsable du parcours.

Droits de scolarité

Consulter le montant des frais d'inscription

STAGE

Insertion professionnelle

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés.
Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation.

Infos pratiques :

- Composante : UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique), UFR Médecine
- Niveau : Bac +5
- Durée : 1 an
- Type de formation : Formation initiale / continue
- Lieu : Grenoble - La Tronche domaine de la Merci

Contacts

Responsables pédagogiques

LEPOITTEVIN Christophe
christophe.lepoittevin@univ-grenoble-alpes.fr

Adam Jean-Francois
jean-francois.adam@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire
phitem-master-physique@univ-grenoble-alpes.fr

Demande de candidature
phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

DI RUZZA Laura
fc-phitem@univ-grenoble-alpes.fr

Programme

Master 2e année

Semestre 9

1 option(s) au choix parmi 1

S9 - Orientation Physique médicale

- UE Physique des interactions rayonnements-matière avancée: théorie et applications en physique médicale et radioprotection	3 ECTS
- UE Détection des rayonnements ionisants et exploitation des données	3 ECTS
- UE Modélisation et simulation pour la dosimétrie en physique médicale et en radioprotection	6 ECTS
- UE Radiobiologie et Radioprotection du domaine médical	3 ECTS
- UE Imagerie par rayonnements non-ionisants : imagerie par résonance magnétique (IRM) et imagerie ultrasonore (US)	3 ECTS
- UE Imagerie par rayons X et aspects dosimétriques associés	3 ECTS
- UE Médecine nucléaire et aspects dosimétriques associés	3 ECTS
- UE Physique et dosimétrie pour la radiothérapie et la curiethérapie	3 ECTS

1 option(s) au choix parmi 1

- UE Traitement d'images	3 ECTS
- UE Physicien médical : une profession de santé	3 ECTS
- UE Medical imaging, simulation and robotics	3 ECTS

S9 - Orientation Radioprotection de l'homme et de l'environnement

- UE Radioprotection en mileu professionnel	9 ECTS
- UE Gestion du risque radiologique / réglementation	3 ECTS
- UE Interface radioprotection sûreté - situations accidentelles	3 ECTS
- UE Physique des interactions rayonnements-matière avancée: théorie et applications en physique médicale et radioprotection	3 ECTS
- UE Détection des rayonnements ionisants et exploitation des données	3 ECTS
- UE Modélisation et simulation pour la dosimétrie en physique médicale et en radioprotection	6 ECTS
- UE Radiobiologie et Radioprotection du domaine médical	3 ECTS

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle - Mis à jour le 19 juillet 2024

Semestre 10

0 option(s) au choix parmi 0

S10 - Orientation Physique médicale

1 option(s) au choix parmi 2

- UE Anglais scientifique et technique pour la PM	3 ECTS
- GS_PlannedHealth_UE_Intensive School	6 ECTS
- UE Anglais M2 PMRHE	3 ECTS
- UE Stage - M2 PMRHE - 24 ECTS	24 ECTS

S10 - Orientation Radioprotection de l'Homme et de l'Environnement

- UE Exposition du public et surveillance environnement	3 ECTS
- UE Etude de cas	3 ECTS
- UE Stage - M2 PMRHE - 21 ECTS	21 ECTS
- UE Anglais M2 PMRHE	3 ECTS