Master Ingénierie de la santé

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

Présentation

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.

Admission

Conditions d'admission

La 2e année de master est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats ayant validé la 1re année d'un parcours compatible ou bien via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

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 trouverez ici les informations complémentaires concernant les tarifs de l'UGA.

Candidature

- Les modalités de candidature dépendent de votre profil. Vous êtes étudiant de nationalité française, ou vous résidez en UE, ou vous résidez dans un pays ne relevant pas de la procédure Études en France (voir ci-

dessous), vous devez candidater via l'application Ecandidat du 4 mars 2024 au 29 juin 2024. Les résultats seront publiés le 5 juillet 2024 et vous aurez jusqu'au 12 juillet pour confirmer votre vœu.

- Vous résidez dans un des pays ci-dessous. Vous relevez donc de la procédure Études en France : saisie des candidatures en ligne sur le site Campus France.
- Les dates de candidatures sont les suivantes : du 01/10/2023 au 15/12/2023. Ces dates sont également renseignées sur le site de campus France.
- La procédure "Études en France" concerne uniquement les étudiants résidant dans l'un des 41 pays suivants : Algérie, Argentine, Bénin, Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Chili, Chine, Colombie, Comores, Congo Brazzaville, Corée du Sud, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egypte, Etats-Unis, Gabon, Guinée, Inde, Indonésie, Iran, Japon, Koweit, Liban, Madagascar, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mexique, Pérou, République du Congo Démocratique, Russie, Sénégal, Singapour, Taiwan, Togo, Tunisie, Turquie et Vietnam.

- Pour plus d'informations, nous vous invitons à consulter le site du Master Ingénierie de la santé

Pré-requis obligatoires

Bonnes bases en physique nucléaire, physique des particules et/ou physique appliquée à la santé

Public cible

- Etudiants issus du Master 1 IS Parcours Méthodes et Technologies en Santé
- Etudiants issus du Master 1 Physique Parcours Recherche et Innovation
- Etudiants issus d'autres M1 en physique ou physique appliquée à la biologie/santé
- Elèves ingénieurs (génie biomédical, ...)
- Autres profils après examen par la commission pédagogique

Ce parcours de Master 2 est ouvert à la formation continue.

Poursuite d'études

- Thèses de Doctorat en Physique Médicale ou en Radioprotection
- Formation du DQPRM (si réussite au concours)

Insertion professionnelle

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés (lien : https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/devenir-de-nos-diplomes/)

Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation (lien : https://prose.univ-grenoble-alpes.fr/metiers-secteurs/choisir-une-thematique-ou-un-secteur/)

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

Responsable pédagogique

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

Secrétariat de scolarité

Scolarité Mention de Master Ingénierie de la Santé
scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr

Ingénieur conseil en formation continue

HONOU Comla
ingenieur-conseil-fc-sante@univ-grenoble-alpes.fr

Programme

Programme en cours de saisie, se référer aux MCCC dans les pièces à télécharger.

Master 2e année

Semestre 9

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
UE Traitement d'images	3 ECTS
UE Interface radioprotection : sureté, situations accidentelles	3 ECTS
UE Radioprotection en milieu professionnel	9 ECTS
UE Gestion du risque radiologique / réglementation	3 ECTS

1 option(s) au choix parmi 1

UE Anglais obligatoire si niveau B2 non atteint	3 ECTS
UE Physicien médical : une profession de santé	3 ECTS
UE Medical imaging, simulation and robotics	3 ECTS

Semestre 10

UE Etude de cas	3 ECTS
UE Exposition du public et surveillance environnement (1 examen+ synthèse)	3 ECTS

0 option(s) au choix parmi 0

UE Stage ou projet tutoré	30 ECTS
UE Intensive school on innovation in medical physics	6 ECTS
UE Stage 24 ECTS	24 ECTS