

Diplôme d'études spécialisées (DES) en Médecine nucléaire

PARTENAIRES DE LA FORMATION

Partenaires diplômants : universités habilitées dans les inter-régions d'internat

- Rhône-Alpes : universités de Grenoble, Lyon, Saint-Etienne, Clermont-Ferrand
- Nord-ouest : universités de Caen, Rouen, Lille, Amiens
- Nord-Est : universités de Strasbourg, Dijon, Reims, Besançon, Nancy
- Ouest : universités de Brest, Rennes, Tours, Angers, Nantes, Poitiers
- Sud-Ouest : universités de Bordeaux, Limoges, Toulouse
- Sud : universités de Montpellier, Aix, Marseille, Nice
- Ile de France : universités de Paris et banlieue

Partenaire associé : INSTN, assurant la maîtrise d'oeuvre de la formation

OBJECTIFS

Le DES en Médecine nucléaire a pour objectif de former les internes se destinant au métier de médecin nucléaire pour exercer dans les grands établissements hospitaliers ou en médecine libérale :

- donner aux internes les connaissances théoriques relatives à cette spécialité médicale qui utilise des radioéléments à des fins diagnostiques et thérapeutiques,
- les rendre compétents dans l'utilisation des différents équipements de détection de pointe ainsi que dans l'analyse des images obtenues par couplage à de puissants ordinateurs permettant d'investiguer les différents organes internes du corps humain tant en mode statique (scintigraphie) qu'en mode dynamique

SECTEURS D'ACTIVITÉ

Santé

TYPES D'ACTIVITÉ

Technologies de la santé

Enseignement supérieur - Recherche

Recherche et développement

INSERTION PROFESSIONNELLE

Le principal débouché des internes diplômés du DES Médecine nucléaire consiste en des postes de médecins/praticiens spécialistes en médecine nucléaire proposés sur l'ensemble du territoire par des centres hospitaliers publics ou privés.

PRÉ-REQUIS DIPLÔME

Avoir réussi aux épreuves classantes nationales donnant accès au 3ème cycle des études médicales en rang utile pour le choix de la spécialité médicale - médecine nucléaire.

THÉMATIQUE

Biologie

Radiobiologie

DESCRIPTION DE LA FORMATION

La formation théorique du DES comporte :

- des enseignements de base de physique et technologie (UV 1 à 3),
- des enseignements cliniques spécialisés (UV 4 à 7)
- des enseignements optionnels (UV8).
-

Enseignements de base de physique et technologie

Ces enseignements se déroulent chaque année à l'INSTN (CEA Saclay) durant six semaines répartis en deux fois trois semaines, sur janvier (UV 1 et 2) et mars (UV 3) de la même année civile.

UV 1 - Notions fondamentales sur la radioactivité et les rayonnements.

UV 2 - Dosimétrie, radiobiologie, radiothérapie et radioprotection

UV 3 - Radio pharmaceutiques, instrumentation et méthodologie

Enseignements cliniques spécialisés

Un ensemble de cours sur les explorations cliniques à l'aide des radio pharmaceutiques a lieu à l'INSTN (CEA Saclay) durant 4 semaines, chaque année fin novembre-début décembre. Il complète l'enseignement pratique donné dans les services hospitaliers qualifiant et ceux organisés à l'initiative des coordonnateurs interrégionaux et régionaux.

- UV 4 - Explorations cardiovasculaires et pulmonaires
- UV 5 - Oncologie (hors thyroïde)
- UV 6 - Autres applications cliniques de la médecine nucléaire (dont oncologie thyroïdienne)
- UV 7 - Aspects administratifs et réglementaires de la médecine nucléaire

Enseignements complémentaires

Les étudiants doivent choisir cinq optionnels dans la liste suivante pour l'UV8.

- UV 8-1 Anatomie en coupes
- UV 8-2 Analyse cinétique approfondie et modélisation
- UV 8-3 Avancées en radiobiologie
- UV 8-4 Cours avancé de scintigraphie ostéo-articulaire
- UV 8-5 Innovations technologiques en médecine nucléaire
- UV 8-6 TEMP et TEP en recherche
- UV 8-7 Imagerie fonctionnelle et métabolique par RMN
- UV 8-8 Neurologie
- UV 8-9 Radiothérapie interne vectorisée

L'équivalence pour un optionnel ne vaut que pour un Master recherche (M2).

Modalités d'examen

Enseignements des matières fondamentales (UV 1 à 3)

La date des examens est fixée par l'INSTN en accord avec le Conseil d'enseignement. La composition du jury est fixée par le Conseil d'enseignement.

L'INSTN organise un contrôle des connaissances sur les enseignements des matières fondamentales (UV 1 à UV 3), sous la forme de trois épreuves écrites indépendantes, conformément aux directives du Conseil d'enseignement.

- UV 1 : une épreuve d'une durée d'une heure notée sur 20,
- UV 2 : une épreuve d'une durée d'une heure notée sur 20,
- UV 3 : une épreuve d'une durée de deux heures notée sur 40.

La moyenne pour chacune des UV est exigée.

Les épreuves ont lieu à l'INSTN en mai ou juin. La présence est obligatoire.

En cas d'échec l'étudiant sera convoqué à une deuxième session qui aura lieu soit en septembre, soit en octobre.

En cas d'absence justifiée lors des épreuves de la première session de mai/juin, l'étudiant sera convoqué à la session de septembre/octobre. En cas d'échec à cette deuxième session de septembre/octobre, l'étudiant sera convoqué aux épreuves de mai/juin de l'année universitaire suivante et devra s'acquitter des frais d'inscription de l'année concernée. Sa présence aux cours ne sera pas requise, sauf s'il le souhaite ou si cela est jugé nécessaire par le conseil d'enseignement.

Enseignements cliniques spécialisés (UV 4 à 7)

Ce contrôle des connaissances vise à s'assurer des acquis des étudiants, au terme des enseignements théoriques des UV « cliniques » et des stages pratiques. L'épreuve comporte des questions à choix multiples (QCM) et des questions à choix simple (QCS), pouvant comporter l'analyse d'images scintigraphiques.

La moyenne sur l'ensemble des UV4 à 7 est requise. Les notes par UV et la moyenne obtenue seront reportées sur l'attestation finale remise à l'interne.

Les résultats de ce contrôle des connaissances seront transmis :

- à l'étudiant par le coordonnateur interrégional,
- aux membres du jury interrégional de l'étudiant, qui se réunira pour écouter la présentation de mémoire de fin d'étude.

L'étudiant qui n'aura pas obtenu la moyenne lors de la première session devra se présenter à la deuxième session qui sera organisée sous la forme d'un oral par le jury national. Les notes de la première session, et éventuellement de la deuxième session, seront transmises au jury interrégional.

LABORATOIRES CEA DE SOUTIEN

Instituts et services de la Direction des sciences du vivant

PLATEFORMES EXPÉRIMENTALES

Direction des sciences du vivant : Institut d'imagerie médicale (I2BM), en particulier le Service hospitalier Frédéric Joliot (SHFJ) et NeuroSpin.

SITE(S) D'ENSEIGNEMENT

Saclay

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français