RDP203 - Radioprotection, santé et environnement 1

Mis à jour le 16-02-2026

Code : RDP203

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Najla ENNOURI

Contact national :

EPN03 - Radioprotection

292 rue St Martin
accès 4.2.23
75003 Paris
01 40 27 22 98
Françoise Carrasse
francoise.carrasse@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Avoir validé au moins 2 UE RDP de niveau 100 (RDP103, RDP104 et/ou RDP105), sauf dérogation accordée par l'enseignant.

Objectifs pédagogiques

- Analyser l'impact des sources d'exposition aux rayonnements ionisants dans l'environnement.
- Améliorer la communication sur les enjeux en radioprotection et impliquer les parties prenantes.
- Connaitre les sources et niveaux d'exposition pour les professionnels et les patients résultant de l'utilisation de sources de rayonnements ionisants en milieu médical, et les moyens d'optimisation.

Les U.E. RDP203 et RDP204 sont complémentaires, et il n'y a pas d'ordre chronologique pour leurs suivis.

Compétences

- Estimer l'impact d'installations nucléaires, en fonctionnement normal, sur les populations et l'environnement.
- Proposer des moyens pour la surveillance environnementale d'une installation.
- Echanger avec les différentes parties prenantes, identifier leurs attentes et les impliquer dans le domaine qui les concerne.
- Contribuer à la communication interne et/ou externe sur la prévention des risques dus aux rayonnements ionisants dans l'installation.

Programme

Contenu

Cours et ED

- Apport de l'épidémiologie pour l'évaluation des risques d'exposition aux rayonnements ionisants (Hiroshima-Nagasaki, Tchernobyl, Fukushima, …).
- Evaluation de l'impact des rejets radioactifs des installations nucléaires en fonctionnement normal.
- Notions de radioécologie.
- Perception des risques.
- Communication dans le domaine de la radioprotection.
- Implication des parties prenantes.
- Echange avec des associations environnementales.
- Utilisations médicales de sources de rayonnements ionisants, radioprotection des travailleurs et des patients : imagerie.
- Utilisations médicales de sources de rayonnements ionisants, radioprotection des travailleurs et des patients : traitement.

Visites

Des visites d'installations [CNPE en arrêt de tranche, sites Andra (Cires, CSA et laboratoire de Bure), Cern, Soleil, service de protonthérapie, usine de la Hague…] et/ou participation à un congrès/journée scientifique et/ou analyse d'article(s) scientifique(s) font partie intégrante du programme de formation de RDP203 et 204 ; elles sont validées sur la base des comptes rendus.

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

La validation de l'UE est basée sur :

- Un examen écrit en partie sans document et pour l'essentiel avec documents (70 % de la note finale).
- Des comptes rendus de visites et/ou de participation à un congrès, ou une analyse d'article(s) scientifique(s) pour les élèves qui n'ont pu participer à une(des) visite(s) ou à un congrès (30% de la note finale).

L'obtention d'une note supérieure ou égale à 10 à l'examen écrit est indispensable pour la validation de l'UE.