

Programme de la Licence Pro TNRP (rentrée 2020) 60 ECTS
Total environ 511 h hors stage

ECTS

Semestre 5 : UE1 à UE5 (30 ECTS)

UE1 Compétences fondamentales pour la physique nucléaire (76h)

6

48h CI 28h TP

Bases de mathématiques pour la physique 9h CI 0,5

Physique atomique 18h CI 1,5

Physique nucléaire 21h CI 2,5

TP de physique nucléaire 28h TP 1,5

UE2 Compétences en détection des rayonnements ionisants (82h)

6

54h CI 28h TP

Electronique nucléaire 21h CI 2

Physique des détecteurs 24h CI+ Interaction rayonnement/matière 9h CI 2,5

TP détecteurs 20h TP + TP Electronique nucléaire 8h TP 1,5

UE3 Compétences en radioprotection et gestion des déchets nucléaires (102h)

6

78h CI 24h TP

Radioprotection 21h CI + Conférences d'expertise en radioprotection 12h CM 2

Gestion des déchets 9h CI 0,5

Qualité et sûreté nucléaire 12h CI 0,5

Radiochimie 12h CI 1

Principe des réacteurs 12h CI 1

TP Radioprotection 16h TP + TP chimie nucléaire 8h TP 1

UE4 Compétences en acquisition et traitement des données (66h)

6

18h CI 48h TP

Traitement statistique des données 18h CI 2

Traitement informatique de données scientifiques 12h TP 1

Labview 12h TP 1

TP simulation numérique (MCNP et GATE) 24h TP 2

UE5a Compétences en ingénierie des réacteurs et en démantèlement (70h)

6

45h CI 25h TP

Physique des réacteurs nucléaires 15h CI 1,5

Démantèlement d'installations nucléaires 15h CI 1,5

Bases de Thermique appliquée aux réacteurs 15h CI 1,5

TP Réacteur+ ionisation (AERIAL)+visites 25h TP 1,5

Ou

UE5b Compétences en dosimétrie, imagerie et radioprotection médicales (70h)

6

45h CI 25h TP

Radioprotection en milieu médical 15h CI 1,5

Imagerie médicale nucléaire et dosimétrie 15h CI 1,5

Radiothérapie 15h CI 1,5

TP RP en radiologie+ TP cyclotron+ visites 25h TP 1,5

Semestre 6 : UE 6 à UE 8 (30 ECTS)

UE6 Projet personnel de compétences (42h)

Anglais technique 12h TD 3

6

+ au choix 2 cours de 15h CI

Radioprotection en milieu médical 15h CI (pour ceux qui ont suivi l'UE5a) 1,5

Imagerie médicale nucléaire et dosimétrie 15h CI (pour ceux qui ont suivi l'UE5a) 1,5

Physique des réacteurs nucléaires (pour ceux qui ont suivi l'UE5b) 1,5

Démantèlement d'installations nucléaires (pour ceux qui ont suivi l'UE5b) 1,5

Traceurs radioactifs 10,5h CI +4h TP 1,5

Thermique approfondie des réacteurs 15h CI 1,5

Chimie du cycle 15h CI 1,5

UE7 Projet tuteuré (77 h)

6

77h TD

Projet étudiant de valorisation 9h TD + méthodologie du travail étudiant 2h CM+6h TD 1

Projet personnel 50h TD 3

TER radioprotection (en anglais) 10h TD 2

UE8 Stage

18

16 semaines (12 semaines minimum), possibilité prolongement à 24 semaines

Stage industriel réalisé en alternance (cf calendrier) en apprentissage ou en formation continue.