

Master 1 Physique

Procédés, Contrôles, Matériaux Métalliques : Industrie du Nucléaire

REFERENCE(S) : 07OD478K 07OD488K

Alternance

PROGRAMME DE FORMATION

Année universitaire 2022-2023

PEDAGOGIE	SUPPORT ADMINISTRATIF (SEFCA)
<p>Responsables pédagogiques Maria Rosa ARDIGO / Tél : 03 80 39 60 16 maria-rosa.ardigo-besnard@u-bourgogne.fr</p> <p>Jean-Philippe CHATEAU-CORNU Tél : 03 80 39 61 46 jean-philippe.chateau-cornu@u-bourgogne.fr</p> <p>Secrétariat pédagogique Marielle COUTAREL / Tél : 03 80 39 59 00 marielle.coutarel@u-bourgogne.fr</p>	<p>Secrétariat Tél : 03 80 39 37 71 formation.continue-sctech@u-bourgogne.fr</p>
UE1 – Physique de l'état solide	50h
Physique des matériaux	30h
Défauts cristallins et transformations structurales	20h
UE2 – Physique et chimie des matériaux	50h
Thermodynamique des métaux et alliages	24h
Diffusion d'espèces, piégeage et précipitation	16h
Mathématiques pour la physique	10h
UE3 – Fondamentaux pour les procédés	54h
Transferts thermiques	16h
Mécaniques des fluides	10h
Traitements thermiques	14h
Métallurgie du soudage	14h
UE4 – Expérimentations 1	84h
TP Traitements et caractérisations métallurgiques	20h
Projet de laboratoire 1	64h
UE5 – Nucléaire dans le monde et sûreté	56h
Economie mondiale de l'énergie, nucléaire et sûreté	21h
Anglais	35h
UE6 – Mécanique et comportement des matériaux	54h
Mécanique des milieux continus	18h
Comportement usuel des matériaux métalliques	12h
Notions sur la dynamique des structures	10h
Calcul de structure 1 : élasticité linéaire	14h

UE7 – Contrôles non destructifs	60h
Généralités sur les CND	7h
CND par ultrasons	12h
CND par courants de Foucault	5h
Radiographie industrielle	8h
Contrôle optique et thermique	4h
TP CND	24h
UE8 – Procédés 1	56h
Aciérie, fonderie, moulage	14h
Mise en forme : forgeage, laminage, cintrage, étirage	22h
Usinage	20h
UE9 – Expérimentations 2	75h
Acquisition de données	20h
Projet de laboratoire 2	55h
Volume horaire total cours (hors stage)	539h
Soutenance de fin d'année (non facturée)	1h