

Certificat de spécialisation Bioprocédés

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :

- Aux salariés ayant un niveau 7 (bac+4 ou bac+5) en génie des procédés ou bio-industries qui sont :
 - en poste dans les industries de transformation de la matière et de l'énergie
 - confrontés à la mutation des voies de production ou de traitement
 - souhaitant acquérir des compétences en bioprocédés ;
- Aux auditeurs dans les parcours Cnam génie des procédés ou génie biologique ou agroalimentaire qui souhaitent apporter cette double compétence à leur diplôme d'ingénieur ;
- Éventuellement à des personnes de niveau licence. Leur profil pourra être étudié au cas par cas par la responsable du certificat.

Objectifs

Aujourd'hui, les bioprocédés, c'est-à-dire la production à l'échelle industrielle de molécules par voie biotechnologique, s'avèrent être dans de nombreux cas techniquement performants, économiquement viables et écologiquement durables. On constate ainsi une évolution de la production industrielle et du traitement des effluents, vers une part de plus en plus importante des voies biologiques et biochimiques de transformation de la matière et de l'énergie, en remplacement de la voie chimique traditionnelle.

Domaines d'application des bioprocédés :

- production de vaccins par des bactéries et levures en **bioréacteur**,
- production de médicaments par **culture en masse de cellules** de mammifères,
- production de molécules d'intérêt et de biocarburants par des **micro-algues**,
- **dépollution** des sols et traitement des eaux usées par des micro-organismes,
- utilisation d'**enzymes** pour améliorer la spécificité des réactions de synthèse de molécules d'intérêt, etc.

Modalités de validation

Valider chacune des UE du certificat "bioprocédés" (en obtenant au minimum 10/20 à chacune de ces évaluations).

Compétences

Le certificat de spécialisation "**bioprocédés**" vise à donner aux auditeurs les connaissances indispensables à la mise en œuvre des méthodes du génie des procédés appliqué à des systèmes biologiques, tout en s'appuyant sur les outils modernes de conception des unités.

Mis à jour le 10-04-2024



Code : CS6000A

30 crédits

Certificat de spécialisation

Responsabilité nationale :

EPN07 - Chimie Vivant Santé /
Wafa GUIGA

Niveau CEC d'entrée requis :

Sans niveau spécifique

Niveau CEC de sortie : Sans
niveau spécifique

Mode d'accès à la certification

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF : Biochimie des produits alimentaires ; biochimie appliquée aux procédés industriels (112f) , Transformations chimiques et apparentées (production) (222s)

Métiers (ROME) :

Contact national :

EPN07 - IAA

292 rue Saint Martin

75003 Paris

01 40 27 21 67

Hind KHAZRANE

hind.khazrane@lecnam.net

Enseignements

30 ECTS



Bases de microbiologie générale

AGR100

3 ECTS

Microbiologie alimentaire

AGR101

3 ECTS

Aliments et formulation

BCA105

6 ECTS



Introduction au Génie des
Bioprocédés

BCA121

6 ECTS

Une UE à choisir parmi : 6 ECTS

Génie des procédés :

CGP107

Thermodynamique et cinétique

6 ECTS

Physico-chimie pour l'analyse
et la mesure

CHG101

6 ECTS

Génie des bioprocédés

BCA238

6 ECTS

Conception et mise en oeuvre d'un projet expérimental dans le domaine des agro-
ou bio-industries

BCA210

6 ECTS

Projet tuteuré

UAGI01

6 ECTS