

SANTÉ ET TECHNOLOGIE MÉDICALE - OUTILS POUR THÉRAPIES INNOVANTES

## Équipements biomédicaux

Cette formation est organisée conjointement avec l'école des hautes études en santé publique (EHESP). Elle constitue un atout majeur pour se distinguer dans le cadre du concours sur titres d'ingénieur en chef hospitalier, tel que défini par les décrets n°2024-52 et 2024-51 du 30 janvier 2024, définissant les corps des ingénieurs hospitaliers et des ingénieurs hospitaliers en chef.

Elle forme des cadres capables de conseiller, de prendre en charge et d'accompagner la mise en place des techniques de santé au sein des équipes de direction des hôpitaux, dans un contexte d'évolutions rapides et permanentes du système de santé, des technologies et des pratiques médicales.

### PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

#### Jeunes diplômés

Issus d'écoles d'ingénieurs ou de formations universitaires scientifiques (niveau M2), ayant un intérêt marqué pour les technologies de santé et leur impact sur l'organisation des soins. Cette formation leur permet de se spécialiser dans le secteur hospitalier et d'acquérir une expertise opérationnelle en ingénierie biomédicale.

#### Professionnels en reconversion ou en évolution de carrière

- **Ingénieurs hospitaliers en poste**, souhaitant évoluer vers des fonctions de responsable biomédical ou ingénieur en chef.
- **Professionnels de l'industrie** des dispositifs médicaux ou d'un autre secteur, désireux de mieux comprendre l'environnement hospitalier, d'améliorer leurs interactions avec les établissements de santé ou de se repositionner vers des fonctions hospitalières.

### PROGRAMME

#### Pathologies et parcours de soins

Comprendre les principales pathologies prises en charge dans les établissements de santé et leur impact sur l'organisation des soins.

- Physiopathologie des maladies courantes (cancers, maladies cardiovasculaires, maladies respiratoires, etc.)
- Parcours de soins des patients : de la prévention au suivi post-traitement
- Approche multidisciplinaire des soins
- Innovations thérapeutiques et technologiques associées aux parcours de soins
- Analyse des enjeux épidémiologiques et des perspectives de prise en charge

#### Gouvernance du système de santé et information médicale

Comprendre le fonctionnement du système de santé, la gouvernance hospitalière et les systèmes d'information médicale.

- Organisation du système de santé en France et à l'international
- Gouvernance des établissements de santé : rôle des directions et instances
- Cadre législatif et réglementaire du secteur de la santé
- Information médicale : gestion, traitement et protection des données
- Enjeux éthiques et légaux liés à la gestion des données de santé

#### Technologies et innovations biomédicales

Maîtriser les technologies biomédicales actuelles et suivre les innovations dans ce domaine.

- Équipements médicaux de diagnostic, de monitoring et de traitement (imagerie médicale, appareils de réanimation, etc.)
- Innovations en dispositifs médicaux : robotique, DM connectés, etc.
- Techniques et technologies émergentes : intelligence artificielle, réalité augmentée, etc.
- Évaluation technologique et prise de décision pour l'investissement durable

#### Infrastructures hospitalières, sécurité et hygiène

Comprendre les spécificités des infrastructures hospitalières et les enjeux de sécurité et d'hygiène dans les établissements de santé.

### Informations clés

#### 🕒 Durée :

430 heures

#### € Tarif :

Sur mesure

14045 € ou 10710 € en autofinancement, établissement public, demandeur d'emploi

### Contact

[fc@utc.fr](mailto:fc@utc.fr)

- Environnement technique hospitalier : fluides médicaux, électricité, chauffage, ventilation, climatisation (CVC)
- Sécurité incendie et prévention des risques dans les hôpitaux
- Hygiène hospitalière et contrôle des infections nosocomiales
- Intégration des équipements biomédicaux dans une conception hospitalière
- Enjeux environnementaux

#### Numérique en santé

Maîtriser les enjeux et outils numériques dans le domaine de la santé.

- Les différents types de réseaux, stockage de données, sécurisation
- Dispositifs médicaux connectés
- Intelligence artificielle : concept et application en médecine
- Systèmes d'information hospitaliers (SIH) : conception, gestion et sécurisation
- Cybersécurité des dispositifs médicaux

#### Management et pilotage des projets biomédicaux

Développer des compétences en gestion de projets biomédicaux et en management d'une équipe biomédicale.

- Gestion du cycle de vie des équipements biomédicaux en tenant compte de l'impact environnemental
- Organisation et management d'un service biomédical
- Planification, suivi et pilotage des projets biomédicaux
- Gestion des risques, matériovigilance
- Démarche qualité au sein d'un service biomédical

#### Achats et logistique hospitalière

Appréhender les enjeux et processus des achats et de la logistique des équipements dans un contexte hospitalier.

- Processus d'achat des équipements biomédicaux : de l'identification des besoins à la contractualisation
- Sélection des fournisseurs et négociation des marchés
- Logistique hospitalière : gestion des stocks, approvisionnements et flux
- Stratégies d'optimisation des coûts
- Stratégies d'achats responsables

#### Finances et contrôle de gestion

Maîtriser les aspects financiers et le contrôle de gestion dans la gestion des équipements et services biomédicaux.

- Budgétisation des projets biomédicaux
- Analyse des coûts et retour sur investissement (ROI)
- Financement des équipements et services
- Outils de suivi financier et tableaux de bord
- Indicateurs de performance et optimisation des coûts dans les établissements de santé

## OBJECTIFS & COMPÉTENCES

Le Mastère Spécialisé® en Équipements Biomédicaux forme des professionnels capables de :

- **Maîtriser les technologies et dispositifs médicaux** dans leur dimension technique, réglementaire et clinique.
- **Piloter des projets d'équipements** en lien avec les besoins des services de soins et les contraintes hospitalières.
- **Intégrer les enjeux de qualité, de sécurité, de budget et de développement durable** dans la gestion des équipements.
- **Interagir efficacement avec les différents acteurs du système de santé** : soignants, directions hospitalières, industriels...
- **Se positionner comme expert ou cadre décisionnaire** dans le domaine de l'ingénierie biomédicale.

## LES + DE LA FORMATION

- **Accès facilité au réseau des décideurs du secteur de la santé**, grâce à la richesse des intervenants, aux déplacements professionnels et à la mutualisation de certaines sessions

avec le Mastère Spécialisé® Ingénierie et Management des Technologies de Santé (IMTS).

- **Conférences en France et en Europe**, animées par des experts reconnus issus d'hôpitaux, d'organismes de santé, du monde universitaire et de l'industrie des technologies de santé.
- **Partenariat privilégié avec l'Association Française des Ingénieurs Biomédicaux (AFIB)**, offrant de nombreuses opportunités de rencontres, d'échanges et de visibilité pour les participants.

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

### Moyens pédagogiques

- Études de cas, mises en situation, travaux de groupe pour favoriser l'apprentissage actif.
- Visites de sites (établissements de santé, plateformes techniques, entreprises) pour confronter les connaissances au terrain.
- Conférences en France et en Europe avec des experts reconnus.

Partage d'expérience grâce à la mutualisation de certains enseignements avec d'autres formations (notamment le MS® IMTS).

Accès à un réseau professionnel via des rencontres avec l'AFIB et d'autres acteurs du secteur

### Modalité d'évaluation

**Contrôle continu, études de cas** en groupe, **mission** de 4 à 6 mois en établissement de santé, organisme ou industrie de la santé, **thèse professionnelle** soutenue devant un jury composé de professionnels et d'enseignants

## ET APRÈS ?

### Domaines professionnels visés à l'issue de la formation

- Services biomédicaux hospitaliers (publics et privés)
- Agences sanitaires (ANSM, HAS, ARS...)
- Sociétés de conseil spécialisées en ingénierie biomédicale hospitalière
- Sociétés de prestations de maintenance ou d'ingénierie biomédicale

## POUR CANDIDATER

Inscription via formulaire (voir site web).