Master mention STAPS : ingénierie et ergonomie de l'activité physique

Durée de formation : **2 ans**

Niveau de sortie des études : Bac + 5

CERTIFICATION ASSOCIÉE

Master mention sciences et techniques des activites physiques et sportives : ingenierie et ergonomie de l'activite physique

Objectifs

- Concevoir des protocoles d'evaluation et de caracterisation de la motricite et de l'activite humaine ex ou in situ, en vue d'atteindre des objectifs lies a la performance, a la securite, au bien-etre et a la sante en respectant les concepts scientifiques de la metrologie.
- Creer les outils ou systemes de traitement des donnees issues des evaluations de de la motricite et de l'activite humaine de facon a les analyser et leur donner du sens en prenant en compte leur quantite, leur provenance et leur nature.
- Identifier les contraintes et les ressources de linteraction de lHomme avec les milieux physiques, materiels, techniques, virtuels, et sociaux, en vue de comprendre leurs influences et leurs impacts sur la motricite et l'activite humaine.
- Certifier une instrumentation et la qualite d'evaluation, pour assurer la fiabilite et la validite des outils utilises dans le processus d'evaluation.
- Analyser les resultats des investigations, y compris dans une perspective systemique, en vue de tirer des conclusions eclairees et de contribuer au developpement des connaissances scientifiques et professionnelles dans le domaine.
- Developper des protocoles d'evaluation originaux des projets de la structure (recherche et developpement), en vue d'innover et d'adapter les methodes d'evaluation aux besoins specifiques.
- Contribuer a la mise en uvre de projets de recherche et de developpement.
- Diagnostiquer la pertinence des materiels existants ou nouvellement concus au regard de leur performance et de leur ergonomie pour les utilisateurs en employant des methodes d'analyse appropriees.
- Concevoir methodiquement un cahier des charges technique et fonctionnel pour developper un nouveau materiel, en definissant les specifications techniques et les fonctionnalites requises de facon scientifiquement argumentee.
- Simuler les changements envisages des innovations developpees selon des enjeux de performance, de confort, de securite, de sante, et de fiabilite, en utilisant des outils de modelisation valides et adaptes.

- Contribuer au pilotage de la demarche d'industrialisation et de production dans un contexte national et international a partir dune analyse du suivi qualite, des normalisations, des couts et de la manufacturabilite, en veillant a la conformite aux normes et aux standards internationaux.
- Analyser les empreintes environnementales et les cycles de vie des dispositifs, des equipements et des services, en vue de mettre en uvre un processus de conception responsable.
- Evaluer et conseiller des structures ou operateurs pour la mise en place de dispositifs dassistance physique ou cognitive selon des objectifs uniques ou multiples doptimisation de laide a la decision, de la prise dinformation, de la productivite, de la qualite de production ou de la prevention de la sante, en proposant des solutions adaptees aux besoins specifiques.
- Coordonner une demarche ergonomique dans une perspective systemique individuelle et collective, soutenable et adaptee a une diversite denjeux de performance, de securite, de bien-etre et de sante, en integrant les facteurs humains et organisationnels.
- Gerer un protocole d'intervention ergonomique pour lajuster selon les objectifs, les besoins specifiques et les contextes, en mettant en uvre des actions specifiques.
- Conduire une demarche ergonomique qui permettra daccompagner et de favoriser lacceptation de la transformation dune situation de travail ou dactivites physiques ou sportives en prenant en consideration une diversite denjeux de performance, de securite et de sante.
- Organiser la realisation des protocoles de diagnostic des taches, activites, mouvements, gestes et postures dans differents environnements, situations et organisations en vue d'optimiser les conditions de travail et d'ameliorer la performance motrice a partir dune demarche scientifique et technique adaptee aux contextes.
- Determiner les conditions de lusage de la simulation dans une demarche ergonomique pour analyser et anticiper les impacts des transformations envisagees en integrant des outils de modelisation adaptes au degre de precision souhaitee et representatifs des conditions in situ.
- Ajuster une demarche d'ingenierie de conception ou une demarche de conception de nouveaux environnements, situations ou organisations aux differentes etapes du projet en prenant en compte levolution du contexte ainsi que les facteurs humains obtenus notamment a partir de lexperience utilisateur, de lUX Design et de la biometrie.
- Construire une demarche ergonomique a partir dune commande diligentee par des acteurs de differentes natures afin de repondre de maniere adaptee aux besoins et attentes des parties prenantes en la planifiant de facon temporelle, methodologique, financiere et ethique.
- Gerer des ressources humaines en vue dassurer une gestion efficace, soutenable et inclusive (situation de handicap) du projet.
- Former une equipe de collaborateurs dans le but daccomplir un projet en ingenierie et ergonomie du sport et des loisirs, du travail et de la sante en integrant la complexite et les differentes contraintes de realisation.
- Manager une equipe ou un projet en ayant une reflexion sur son activite manageriale a partir dune demarche responsable de la capitalisation dexperience et de la memoire organisationnelle.
- Collaborer au processus de creation des innovations en lien avec les pratiques emergentes, les nouvelles technologies, les transformations sociales, societales et environnementales afin de faire evoluer son organisation.
- Piloter au sein dune equipe une demarche de transformation des processus de la demarche R&D en prenant en consideration la propriete intellectuelle, les reglementations, et les methodologies de l'innovation, en vue d'optimiser l'efficacite les processus de la recherche et du developpement.
- Evaluer les resultats dun projet en ingenierie et ergonomie du sport et des loisirs, du travail et de la sante pour

rendre compte a ses differents acteurs en presentant de facon adaptee et synthetique les differents indicateurs de realisations et en employant si necessaire une approche statistique.

• Communiquer sur un projet en ingenierie et ergonomie, en s'adaptant aux differents interlocuteurs socio-professionnels locaux, nationaux et internationaux.

• Diagnostiquer la pertinence des environnements, situations ou organisations existants ou nouvellement concus au regard de leur performance et de leur ergonomie pour les utilisateurs en se basant sur les connaissances scientifiques actuelles et en employant des methodes d'analyse appropriees.

• Concevoir de nouveaux environnements, situations ou organisations en vue d'optimiser les conditions de travail et d'ameliorer la performance motrice ou sportive en integrant les facteurs humains et organisationnels ainsi que les connaissances scientifiques recentes.

• Analyser les empreintes environnementales et les effets des transformations engendrees par les environnements, situations ou organisations developpes, en vue de mettre en uvre une demarche responsable.

• Developper des simulations virtuelles ou reelles des environnements, situations ou organisations dans le but de les optimiser et de rendre compte aupres de differents destinataires des transformations, resultats et analyses realises, en utilisant des outils appropries pour illustrer les recommandations ergonomiques.

• Identifier les conditions d'intervention permettant la transformation des environnements, des situations ou des organisations de facon a accompagner le changement, en prenant en compte les besoins et attentes des acteurs impliques.

Débouchés

Secteurs d'activite :

• Activites specialisees, scientifiques et techniques

• Activites de services administratifs et de soutien

• Administration publique

• Autres activites pour la sante humaine

• Activites de soutien aux entreprises

• Activites darchitecture et dingenierie

Metiers vises :

• Ergonome

• Intervenant en prevention des risques professionnels (IPRP)

• Ergonome en service de sante au travail

• Ergonome des Interactions Homme-Machine

• Ergonome des produits et des services

• Expert en facteurs humains et organisationnels

• Responsable qualite securite et environnement (QSE)

• Preventeur des risques au travail

Metiers principalement en lien avec le domaine de lingenierie et de la performance humaine

• Responsable R&D

- Ingenieur test et essai terrain
- Responsable qualite controle
- Concepteur d'interfaces numeriques au service de la performance humaine
- Expert en sciences des donnees sur la performance humaine
- Ingenieur d'etude / de recherche biomecanique et du mouvement humain
- Ingenieur en assistance physique
- Referent-accompagnateur scientifique, methodologique et technologique de la performance humaine et sportive
- Responsable de la performance
- Analyste de donnees (domaine de la sante, data science, sport scientist)

MÉTIERS PRÉPARÉS

Ergonome	L'ergonome conçoit et améliore des lieux de vie, des objets ou des postes de travail afin de les adapter au maximum aux besoins des utilisateurs, en termes de confort, sécurité et efficacité.

OÙ SE FORMER ?

Meurthe-et-Moselle (54)	Rythme & durée	Lieu
Faculté des sciences du sport (STAPS)	Temps plein ; 2 ans	Villers-lès-nancy
Marne (51)	Rythme & durée	Lieu
UFR sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS)	Temps plein ; 2 ans	Reims
URCA	Apprentissage ; 2 ans	Reims
URCA	Apprentissage ; 1 an	Reims
URCA	Apprentissage ; 2 ans	Reims
Puy-de-Dôme (63)	Rythme & durée	Lieu
UFR sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS)	Temps plein ; 2 ans	Aubière
UFR SCI & TECH DES ACT. PHYS. & SPORT	Apprentissage ; 1 an	Aubière
Ille-et-Vilaine (35)	Rythme & durée	Lieu
UFR de Sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS)	Temps plein ; 2 ans	Rennes
Bouches-du-Rhône (13)	Rythme & durée	Lieu
Centrale Méditerranée - campus de Marseille	Temps plein ; 1 an	Marseille
Faculté des sciences du sport - Campus Marseille Luminy (FSS)	Temps plein ; 2 ans	Marseille
Essonne (91)	Rythme & durée	Lieu
Graduate School Sport, mouvement, facteurs humains	Temps plein ; 2 ans	Saclay
Loiret (45)	Rythme & durée	Lieu
UFR sciences et techniques	Temps plein ; 2 ans	Orléans
Savoie (73)	Rythme & durée	Lieu
UFR Sciences et Montagne (UFR SCEM)	Temps plein ; 2 ans	Bourget-du-lac
Nord (59)	Rythme & durée	Lieu
Institut des Transversalités, des Sports et de la Santé, campus du Mont Houy - UPHF (IT2S)	Temps plein ; 2 ans	Valenciennes