

Formation continue - Module de master



Ce module de formation initiale de niveau master 2, ouvert à un public de professionnels, est organisé dans le cadre de la spécialisation d'ingénieur "Eau, Energie, Climat". Cette formation vise à comprendre et maîtriser les techniques d'Intelligence Artificielle pour les problèmes relatifs au changement climatique dans le but de proposer des outils d'aide à la décision pour l'adaptation. Cette formation propose des méthodes qui s'appuient sur les données disponibles mais aussi sur les connaissances afin de proposer des solutions innovantes.

Durée

10 jour(s) - 30h

Session(s)

Responsables(s) et intervenant(s)

Christine LARGOUET

Pré-requis

Disposer des notions de base en physique et avoir suivi le module de formation "Algorithmique - fondements en programmation Python" ou en avoir le niveau

Informations particulières

Nombre de participants

1 minimum - 5 maximum

Objectifs

1. Apprendre comment l'IA peut être utilisée pour résoudre des problèmes liés au changement climatique, tels que la prévision des changements, la prédiction des événements extrêmes, la surveillance et l'analyse des impacts sur les écosystèmes étudiés.
2. Acquérir une compréhension des limites et des implications éthiques de l'utilisation de l'IA pour l'adaptation au changement climatique, y compris les questions de transparence, de responsabilité et de confidentialité des données, et être capable d'évaluer le bénéfice de l'utilisation de techniques proposées.

Publics concernés

Public de professionnels souhaitant maîtriser les techniques d'Intelligence Artificielle pour les problèmes relatifs au changement climatique, dans le but de proposer des outils d'aide à la décision pour l'adaptation.

Programme

Apports théoriques 15h / TD 9h / Conférences 6h

- Découvrir les concepts de l'Intelligence Artificielle.
- Maîtriser les techniques et les outils pour construire des modèles d'apprentissage automatique telles que la régression, la classification supervisée et non supervisée à l'aide des bibliothèques Python telles que scikitlearn, Keras et/ou PyTorch.
- Évaluation de la qualité des données et prétraitement des données climatiques pour les modèles d'apprentissage automatique.
- Comprendre les principes fondamentaux des SMA pour la modélisation et la résolution de problèmes complexes. Maîtriser les outils logiciels pour la conception et la mise en œuvre de SMA, notamment Python et NetLogo. Appliquer les connaissances et les compétences acquises pour concevoir et développer des modèles SMA pour résoudre des problèmes réels liés au changement climatique.
- Interprétabilité et explication des solutions proposées (modèles d'apprentissage automatique)

30h de cours réparties sur 1 à 2 semaines / Session 2023 planification en cours

**NOUVEAU
MODULE**

LES +

DE LA FORMATION

Expertise d'enseignants chercheurs spécialistes
Mixage des apprenants : étudiants et professionnels

Contacts

Service Alternance et Formation Continue

tél : +33 (0)2 23 48 55 26

fc.rennes-angers@institut-agro.fr

Informations et inscription

<https://formationcontinue.institut-agro-rennes-angers.fr>

Formation ouverte sous réserve d'un nombre minimum d'inscrits