

# Parcours Numérique

Stéphane Mocanu

[stephane.mocanu@grenoble-inp.fr](mailto:stephane.mocanu@grenoble-inp.fr)

# Parcours numérique

- Utilisation des technologies numériques dans les métiers de l'école
- Parcours sur trois ans (une U.E. par an en remplacement d'une U.E. de la filière)
- Centré sur l'utilisation des technologies pas sur la programmation
- Toutes les étapes du traitement des données
  - Acquisition et stockage
    - IIoT (Industrial IoT)
    - Bases de données et BigData
    - Cloud
  - Modélisation
    - Ingénierie des données
    - Intelligence artificielle
  - Exploitation
    - Traitement de données BigData
    - Applications Cloud
  - Sécurisation
    - Sensibilisation à la cybersécurité des données et systèmes industriels

- U.E. 1A : CM et BE/CM (Note 30%CT + 70%CC)
  - Cours découverte Cloud/DataCenter 2h
  - Bases de données et BigData 29h (4h CM et 25h BE/CM)
  - Ingénierie de données 29h (4h CM et 25h BE/CM)
- U.E. 2A : idéalement au S3
  - Projet en lien avec le métier de la filière
    - Centré autour des technologies numériques
    - Orienté IIoT et représentation des données (modèle, visualisation, utilisation)
    - « Ambitieux » : aspect innovation/recherche
    - Interdisciplinarité encouragée
    - **Proactif** : proposé par les étudiants
    - **Objectif : acquisition des connaissances**
  - MOOC Sensibilisation Cybersécurité + cours sensibilisation cybersécurité industrielle (4h)
- U.E. 3A : au S5
  - Cours spécialisé : technologies numériques / métier filière
    - Ex: Automatique et IA
    - Possibilité de suivre un cours externe et le valider
  - Projet : « Chef d'œuvre » numérique

- ☐ Data science :
  - ☐ Introduction à l'apprentissage
  - ☐ Éléments de proba/stats pour la décision
  - ☐ Représentation des données (non supervisé)
  - ☐ Apprentissage et modelés
  - ☐ Neural Nets
  - ☐ Clustering
- ☐ BigData :
  - ☐ Analyse d'un système d'information
  - ☐ Base de données relationnelles
  - ☐ Bases de données et Web
  - ☐ Enjeux BIG DATA
  - ☐ Grands principes du BIG DATA
  - ☐ Introduction à l'utilisation du big data
  - ☐ Lien entre les bases de données et les statistiques
- ☐ Découverte Cloud / Data Center visite Gricad