

	<p>Responsable / <i>Responsable</i> : Ludovic d'Estampes et Pascal Lezaud</p>	<p>Ingénieur ENAC Année scolaire 2021/2022</p>
<p>S8 DATA</p>	<p>Mineure « Science des données pour l'ingénieur »</p>	   

OBJECTIFS

À l'issue de cette mineure, l'étudiant sera capable de

- Connaître le contexte historique des données
- Explorer les données (nettoyage et analyse exploratoire)
- Comprendre les principes de l'apprentissage supervisé
- Comprendre les principes de l'apprentissage non supervisé
- Employer les réseaux de neurones (IA – apprentissage profond)
- Structurer les théories sous-jacentes à l'apprentissage supervisée
- Analyser les données grâce aux principaux algorithmes d'apprentissage (en environnement Python)
- Manipuler les environnements Hadoop et Spark
- Manipuler les bases de données non relationnelles
- Comprendre les aspects éthiques liés aux données et aux algorithmes d'apprentissage

Les prérequis sont les cours de probabilité, statistique, programmation Python, bases de données, délivrés en première année.

Des TP et un projet « fil rouge » seront réalisés.

Des intervenants de l'industrie et en sciences sociales viendront présenter l'utilisation des données dans leur domaine.

CONTEXTE GENERAL

L'objectif général de cette mineure n'est pas de former des « data scientist » mais de compléter la formation IENAC afin de :

- fournir aux IENAC des compétences en science des données leur permettant de travailler avec des « data scientists » tout en apportant leurs compétences en transport aérien ;
- préparer à l'évolution du métier d'ingénieur due à l'usage de plus en plus important des données massives ;
- permettre de travailler dans l'innovation sur l'utilisation des données massives dans le domaine de l'aérien.