

Annexe : proposition de sujet d'initiative personnelle pour le projet technique de fin de E3 2024-2025

Document à renseigner par les élèves et à transmettre par mail à christine.leclerc@esiee.fr, copie à l'enseignant responsable ayant validé, **au plus tard le lundi 10 mars 2025 à 18h**

NOMS DES ÉLÈVES (4 à 6 obligatoirement) :

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. AMARA Yanis | 2. BELDI Aymen |
| 3. BENOIT Lubin | 4. SOIZE Antoine |

TITRE DU PROJET : Porte-bagage autonome

MOTS-CLÉS : Robot suiveur, bagage connecté, suivi intelligent, développement embarqué, IoT, automatisation, intelligence artificielle, vision par ordinateur, mécanique, électronique

DESCRIPTION DU PROJET : Ce projet vise à concevoir un porte-bagage intelligent capable de suivre automatiquement l'utilisateur sans intervention manuelle. Le dispositif sera compatible avec les valises standards. L'objectif est d'offrir une solution pratique et ergonomique aux particuliers pour faciliter le transport des bagages, notamment dans les gares et les aéroports.

TRAVAIL À RÉALISER :

Définition de l'architecture du robot et son intégration avec la valise.

Mise au point d'un algorithme de détection vidéo de l'utilisateur.

Implémentation d'un système de localisation fiable basé sur l'objet connecté.

Tests et validation du prototype.

OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT : caméra et capteurs de détection (ex. : capteur de profondeur/LiDAR/Rfid/etc) ; modules de communication sans fil (Bluetooth) ; moteurs ; batterie rechargeable ; microcontrôleurs ; logiciels de traitement d'image et d'IA (ex. : OpenCV, TensorFlow) ; environnements de développement (ex. : Python, C, ROS)

URL DES DEUX PROJETS LES PLUS PROCHES auxquels cette proposition peut être comparée :

Accord du responsable de l'enseignant responsable du département

Le / / 2025

Nom / Signature