

FORMATION • ROBOTIQUE & ÉLECTRONIQUE

Introduction aux technologies du FabLab de WenakLabs

NOS VALEURS

Partage

Solidarité

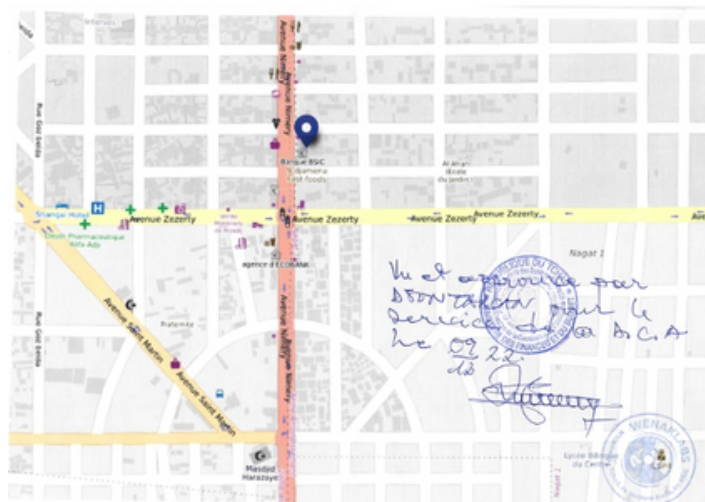
Implication

Entraide

L'ORGANISME DE FORMATION

WENAKLABS

Avenue Maldom Bada Abbas,
Immeuble BSIC, N'Djamena-
T +235 63 61 44 79
E : contact@wenaklabs.org
I : www.wenaklabs.org



PUBLIC CIBLE

- Toutes personnes entre 12 et 18 ans
- Toutes personnes curieuses et passionnées du numérique

PRÉREQUIS

- Savoir lire et écrire
- Avoir une aptitude pour le numérique
- Avoir une aisance avec l'usage d'outils bureautiques
- **Aucun prérequis supplémentaire n'est nécessaire**

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cette formation vise à développer les compétences techniques et pratiques des participants, en les familiarisant avec les principes fondamentaux de l'électronique, des systèmes mécatroniques et de la programmation. Les apprenants acquerront une compréhension approfondie des capteurs, des actionneurs, des microcontrôleurs, et des systèmes de communication, tout en étant initiés aux techniques de modélisation, de simulation et d'optimisation des systèmes robotisés. En parallèle, la formation mettra l'accent sur le développement des compétences en résolution de problèmes complexes et en travail d'équipe, essentielles pour réussir dans le domaine de la robotique. À l'issue de la formation, les participants seront capables de concevoir, assembler et programmer des robots et des systèmes électroniques.

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

- Conception de circuits électroniques et de systèmes mécatroniques
- Analyse et sélection des composants électroniques adaptés
- Intégration et configuration de capteurs, actionneurs et microcontrôleurs
- Programmation et contrôle des systèmes robotiques
- Techniques de modélisation, simulation et optimisation des systèmes robotisés
- Gestion de projets et coordination d'équipes multidisciplinaires
- Communication claire et efficace des idées et des solutions techniques
- Application des normes de sécurité et de réglementation pertinentes
- Résolution de problèmes complexes et prise de décision éclairée

DURÉE & RYTHME

- La formation se déroule pendant une période de 4 semaines.
- Du lundi au vendredi, les cours auront lieu en journée.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Examens écrits : évaluation des connaissances théoriques en électronique, robotique et programmation
- Travaux pratiques notés : évaluation des compétences techniques et pratiques dans la réalisation de projets électroniques et robotiques
- Projets de groupe : évaluation de la capacité à collaborer et à mettre en œuvre des solutions en équipe, ainsi que la gestion de projets
- Présentations orales : évaluation de la communication et de la présentation des idées, des solutions techniques et des résultats de projets
- Rapports écrits : évaluation de la capacité à rédiger et documenter les travaux réalisés, les méthodologies employées et les résultats obtenus

MODALITÉS D'ADMISSION

- Pour postuler, rendez-vous sur la rubrique formations du site de WenakLabs. Après création de votre compte, postuler directement sur le site via le formulaire de candidature.
- Capacité d'accueil : 10 personnes

MOYENS TECHNIQUES

Les participants auront accès au fablab de WenakLabs, comprenant des bancs d'essai électroniques et des plateformes robotiques variées. Les outils logiciels utilisés incluront des environnements de développement intégrés (IDE), des logiciels de simulation et de modélisation tels que Arduino, Scratch et Protéus, ainsi que des systèmes de gestion de version pour le travail collaboratif. Des kits de composants électroniques, des capteurs, des actionneurs et des microcontrôleurs seront également fournis pour permettre aux apprenants de concevoir et de réaliser des projets concrets. Enfin, un soutien technique sera assuré par des instructeurs expérimentés et des assistants techniques, qui accompagneront les participants tout au long de la formation pour les guider et les aider à surmonter les défis techniques rencontrés.

LA DÉMARCHE WENAKLABS

Notre objectif est de former de bon.ne.s professionnel.le.s maîtrisant la culture du domaine auquel il.le.s sont formé.e.s, détenteur.rice.s des capacités techniques attendues dans le secteur et en capacité de renouveler leurs connaissances, travailler en équipe et résoudre des problèmes complexes.

Pour cela, nous proposons un environnement de travail bienveillant, propice à favoriser l'entraide et

l'autonomie :

- Une pédagogie active : mises en pratiques, apprentissage par projets, co-apprentissage, etc.
- Une équipe pluridisciplinaire : le formateur.rice référent.e, des expert.e.s techniques, un.e "chargé.e de médiation emploi" ainsi qu'un.e responsable de formation.

La progression dans l'acquisition des compétences se manifeste au travers de la réalisation de projets :

