Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent encore évoluer. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Systèmes embarqués et objets connectés

Université Grenoble Alpes

Autre durée
2 jours par mois, sur 10 mois (150h)

Composante
Grenoble INP - Département Formation Pro

Présentation

Cette formation est référencée par l'institut MIAI.

Cette offre de formation est éligible à MON COMPTE FORMATION moncompteformation.gouv.fr

Vous souhaitez concevoir, implanter ou piloter un système d'IoT.

La plupart des entreprises sont résolument engagées dans une démarche de **transformation digitale.** Aujourd'hui, peu d'activités industrielles peuvent se passer des objets connectés. Vous souhaitez participer professionnellement à cette évolution, vous former pour **comprendre les enjeux techniques et prendre en main les technologies** ?

La Formation Pro de Grenoble INP - UGA vous propose **une formation certifiante** dans le domaine des systèmes embarqués et des objets connectés. A l'issue de ce parcours, vous serez à même de comprendre **tous les processus et étapes clés de l'IoT** appliqués à des secteurs d'activité variés (smart city, énergie, santé, industrie...).



Objectifs

L'objectif de ce parcours est de former au domaine de l'IoT pour des secteurs d'activité variés (smart city, énergie, santé, industrie etc.)

- Choisir et définir l'architecture d'un système IoT de bout en bout
- Superviser la mise en oeuvre d'une interface entre les systèmes logiciels et matériels sous-jacents
- Organiser le développement logiciel d'un système IoT
- Optimiser les différentes approches de stockage et d'exploitation des masses de données utilisant en particulier l'intelligence artificielle
- Qualifier un système IoT en terme de sécurité, sûreté et fiabilité

Pourquoi choisir cette formation ?

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent encore évoluer. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

- **Formation courte & rythme alterné** : 2 jours par mois pendant 10 mois
- **Excellence de la formation** : Cette formation s'appuie sur les compétences des enseignants-chercheurs des écoles de Grenoble INP-UGA et des intervenants extérieurs (Digital Team Manager, Chief Technology Officer, Ingénieur en Systèmes Radiofréquences...)
- **Prise en charge financière : Plan de développement des compétences, CPF de transition professionnelle, France Travail... Eligible au CPF**
- **Effectif limité** : Nombre réduit de participants afin d'assurer un suivi personnalisé et favoriser des échanges approfondis

Spécificités

Formation avec le soutien de l'Agence Nationale de la Recherche, dans le cadre du Plan d'Investissement d'Avenir PIA3. Convention attributive d'aide n° : ANR-17-NCUN-0012.







Organisation

Contrôle des connaissances

Certification

L'organisme certificateur est Grenoble INP - UGA.
L'évaluation des compétences est réalisée de manière individuelle par un jury, composé d'enseignants et de professionnels, après présentation du dossier de certification et discussion.
Ce certificat de compétences est obtenu par la validation des compétences du bloc 6 du titre RNCP 39670.

Admission

Conditions d'admission

Cette formation s'adresse aux salariés ou demandeurs d'emploi dans le cadre d'acquisition de nouvelles compétences en IoT ou d'une reconversion professionnelle : architecte IoT, développeur, designer, technicien test, technicien test, ingénieur concepteur, manager IT, chef de projet, consultant...
Prérequis nécessaires : Notions de programmation (Python, Fortran, C/C+ + ...), base de données relationnelles (SQL), bases de mathématiques, statistiques et traitement du signal.

Procédure d'admission

- **Étape 1 - Examen du dossier de candidature**

Le dossier de candidature est à retourner dûment complété au Département Formation Pro de Grenoble INP - UGA **avant le 1er septembre 2025 :**
Par mail : formation-pro.diplomante@grenoble-inp.fr

- **Étape 2 - Tests**

Le candidat devra passer un test de vérification des prérequis pour candidater à cette formation.

- **Étape 3 - Entretien avec les membres de la Commission d'admission**

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent encore évoluer. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Un entretien avec le responsable pédagogique et la directrice du département Formation Pro ou son représentant a pour objectif d'évaluer les motivations et la potentialité du candidat à suivre un tel programme de formation.

Étape 4 - Résultats du test et de l'entretien et admission

Communication des résultats aux candidats par courrier.

L'entrée en formation va de pair avec l'obtention du financement correspondant.

Tarifs de la formation continue

7 600 € / personne

Infos pratiques

Contacts

04 76 57 46 69

formation-pro.diplomante@grenoble-inp.fr

En savoir plus

Fiche formation sur le site de la Formation Pro, Grenoble INP - UGA

https://formation-pro.grenoble-inp.fr/certificats/certificats#page-presentation

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent encore évoluer. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Programme

Organisation

Programme

1. Radio et réseau (28 heures)

- Architecture en couches (modèle OSI)
- Communication numérique
- Modulation
- Technologie radio (LoRa, 3G-4G, Mobile Cellulaire, Bluetooth)
- Internet et adressage IP
- Exemples de Protocoles et applications : DNS, Web

2. Architecture processeur et système d’exploitation (28 heures)

- Différentes architectures de processeurs
- Systèmes d’exploitation : Parallélisme et Temps réel

3. Algorithmique et Génie logiciel (28 heures)

- Programmation orientée objet : Python, Java
- Méthodologie de développement : conception et tests

4. Système de gestion de données (28 heures)

- Base de données : réparties, non relationnelle (NoSQL)
- Introduction à l’Intelligence Artificielle (IA) : Machine learning
- Législation

5. Sécurité et sûreté (28 heures)

- Failles classiques sur le Web
- Sécurité des systèmes d’information (cryptographie …)
- Sûreté des systèmes embarqués

Préparation du dossier de certification (6 heures)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent encore évoluer. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Organisation du cursus

La formation se répartit sur 10 mois, à raison de 2 jours par mois en présentiel (jeudi/vendredi) aux dates indiquées ci-dessous.

Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet	
9	10	6	7	11	12	8	9	5	6	12	13	16	17	21	22	11	12	2	3

COURS ET TRAVAUX DIRIGÉS / PRATIQUES

SOUTENANCE INDIVIDUELLE

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026