



## Campus Numérique in the Alps

### Contenus Pédagogiques pour la formation

### Développeur Web spécificité IoT

#### PÉRIODE INITIALE (800H)

(6 premiers mois temps plein au campus)

#### Module : HTML / CSS

Durée	9 jours – 63 heures
Objectif	<p>A l'issue de ce module vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maquetter des interfaces de site internet sur papier</li><li>• Créer des pages html</li><li>• Mettre en forme du texte</li><li>• Insérer des images</li><li>• Insérer des vidéos (locales ou externes)</li><li>• Ajouter des liens hypertexte</li><li>• Mettre en forme des tableaux</li><li>• Intégrer un formulaire de contact</li><li>• Appliquer des techniques de référencement</li><li>• Utiliser des feuilles de style externes</li><li>• Manipuler les propriétés CSS liées au box-model</li><li>• Positionner les éléments d'une page web</li><li>• Gérer les mises en page responsives</li></ul>
Remarques	Bases du dev Web

Module : Introduction objets connectés	
<b>Durée</b>	<b>6 jours – 42 heures</b>
<b>Objectif</b>	<p>A l'issue de ce module vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir un objet simple contenant leds, des capteurs, des actionneurs</li> <li>• Exécuter du code sur votre objet afin de modifier son comportement</li> </ul>
<b>Remarques</b>	Arduino (ou autre)

Module : Algorithmique	
<b>Durée</b>	<b>11 jours – 77 heures</b>
<b>Objectif</b>	<p>A l'issue de ce module vous aurez acquis les concepts algorithmiques de la programmation tels que : les variables, les opérateurs, les conditions, les boucles, les tableaux.</p> <p>Vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmer avec des variables</li> <li>• Programmer une condition</li> <li>• Programmer une fonction et l'appeler</li> <li>• Passer des paramètres à une fonction</li> <li>• Programmer une boucle</li> <li>• Programmer avec des tableaux</li> </ul>
<b>Remarques</b>	Embarqué intégré à ce niveau. Création de nombreux scénarios algorithmiques permettant d'appréhender les notions ci-dessus sur Arduino (ou autre)

Module : Linux - base d'administration	
<b>Durée</b>	<b>5 jours – 35 heures</b>
<b>Objectif</b>	<p>A l'issue de ce module vous serez capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer une distribution linux en multi-boot</li> <li>• Installer un linux en dual boot</li> <li>• Gérer les fichiers en ligne de commande</li> <li>• Gérer des packages</li> <li>• Paramétrer un daemon et faire des tâches d'exploitation de base</li> </ul>

Module : Réseau	
<b>Durée</b>	5 jours – 35 heures
<b>Objectif</b>	<p>A l'issue de ce module vous serez capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer un réseau local et configurer des postes</li> <li>• Observer les flux échangés sur le réseau</li> <li>• Comprendre le système d'adresse TCP/IP</li> <li>• Faire le diagnostic d'un dysfonctionnement</li> <li>• Configurer un firewall</li> </ul>

Module : Protocoles de Com	
<b>Durée</b>	5 jours – 35 heures
<b>Remarques</b>	SigFox, Lora

Module : Electronique	
<b>Durée</b>	14 jours - 98 h
<b>Objectif</b>	Cartes / capteurs / effecteurs / montages
<b>Remarques</b>	<p>2 parties</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiation</li> <li>- Conception réalisation</li> </ul>

Module : JavaScript / WebMobile	
<b>Durée</b>	20 jours – 140 heures
<b>Objectif</b>	<p><b>Module en cours de refonte, seront vus :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Js et manipulation du DOM "native"</li> <li>• JQuery</li> <li>• Découverte VueJS - ES6</li> <li>• Build et npm</li> <li>• VueJS SPA - API https</li> <li>• PWA</li> </ul>
<b>Remarques</b>	

Module : PHP / BDD	
<b>Durée</b>	<b>16 jours - 112 heures</b>
<b>Objectif</b>	<p>A l'issue de ce module vous serez capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer un environnement client/serveur WAMP</li> <li>• Écrire du code PHP utilisant des variables et des opérateurs, et mettant en œuvre des conditions, des boucles, des chaînes de caractères, et des tableaux</li> <li>• Écrire et exécuter des fonctions avec passage de paramètres</li> <li>• Exploiter des formulaires avec PHP</li> <li>• Factoriser et structurer son code</li> <li>• Concevoir une base de données (MySQL WorkBench)</li> <li>• Manipuler des données (SQL)</li> </ul>
<b>Remarques</b>	

Module : Programmation IoT   Cas d'étude	
<b>Durée</b>	<b>12 jours – 84 heures</b>
<b>Activités</b>	Spécification et développement d'un premier objet connecté
<b>Remarques</b>	Langage à définir Python / C

Module : Soft Skills et méthodes	
<b>Durée</b>	<b>11 jours – 77 heures</b>
<b>Activités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentrée : 1j</li> <li>• Culture numérique : 1j</li> <li>• Théâtre : 4j, objectif apprendre à oser</li> <li>• Git : 2j</li> <li>• Agilité : 3j</li> </ul>
<b>Remarques</b>	RAS

## PERIODE D'ALTERNANCE (525h)

A créer avec les entreprises