

CERTIFICAT PROFESSIONNEL PROGRAMMATION DE SITES WEB



Crédit : 42 ECTS Code CP0900A

Niveau d'entrée : Bac

Public concerné et conditions d'accès

Niveau bac. Aucun diplôme en informatique n'est exigé mais une pratique courante de l'ordinateur et de ses outils (OS, bureautique, outils internet) est recommandée.

Objectifs pédagogiques

- Développer un site Web, dans un environnement Windows/Linux
- Étudier les langages dévolus à la création de pages Web et à la création de base de données
- Étudier l'installation et l'administration de serveurs Web: couches systèmes, réseaux et services
- Acquérir les concepts fondamentaux de l'infographie

Stages, projets, mémoire

Les enseignements du certificat intègre la réalisation d'un site Web :

- Élaboration de la charte graphique;
- Conception, réalisation, publication du site.

- Stage en entreprise de 3 mois ou expérience professionnelle faisant l'objet d'un rapport de stage ou d'expérience soutenu à l'oral et noté.

Le stage ou l'expérience professionnelle consiste à participer au développement et à la publication d'un site Web dans un environnement professionnel.

Conditions de délivrance du diplôme

Chaque enseignement fait l'objet d'une notation sur 20. Avoir une moyenne générale de 10/20 sans note inférieure à 8/20, d'une part à l'ensemble des enseignements, d'autre part une note au moins égale à 10/20 au projet et dans un délai maximum de 4 ans.

Description de la formation

Planning

	Description de la formation	ECTS	Planning
@ NFA031	Programmation avec Java : notions de base	6 ECTS	
@ NFA008	Bases de données	6 ECTS	
@ NFA016	Développement Web (1) : architecture du Web et développement côté client	4 ECTS	
@ NFA017	Développement Web (2) : sites dynamiques et développement côté serveur	4 ECTS	
@ NFA021	Développement Web (3) : mise en pratique	6 ECTS	
@ NFA083	Réseaux et administration Web	6 ECTS	
@ NFA084	Graphisme et Web	4 ECTS	
UA3323	Projet ou stage de 3 mois	6 ECTS	

@ Cours également disponible en ligne (Ile-de-France)

@ Cours également disponible en ligne (Région)

ECTS : Système européen de transfert et d'accumulation de crédits.

NFA031 - Programmation avec

Java : notions de base

Crédits : 6 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Niveau bac en mathématiques, ainsi qu'une maîtrise minimale de l'utilisation d'un ordinateur et d'internet.

Objectifs pédagogiques

Acquérir les principaux concepts de base de la programmation ainsi qu'une connaissance pratique de la réalisation de programmes en JAVA.

Contenu de la formation

- Introduction à la notion d'application et de programme informatique.
- Aperçu des différents langages de programmation.
- Notions de syntaxe, de sémantique et de compilation.
- Types de base, types tableaux.
- Références et affectation.
- Entrées-sorties.
- Structures de contrôle (conditionnelles et boucles).
- Sous programmes (fonctions, procédures ou méthodes).
- Mise en oeuvre de quelques algorithmes fondamentaux.
- Illustrations par de nombreux exemples.

NFA008 - Bases de données

Crédits : 6 ECTS

Objectifs pédagogiques

Concevoir, mettre en oeuvre et utiliser les bases de données relationnelles, en particulier savoir définir un schéma relationnel par une démarche conceptuelle et maîtriser le langage SQL.

Contenu de la formation

- Conception et spécification de schémas relationnels
- Introduction aux bases de données relationnelles
- Le modèle entité/association : Présentation des concepts de base
- Le modèle relationnel : Présentation des concepts, Transformation d'un schéma entité/association en schéma relationnel, Normalisation de schémas relationnels
- Langages de description et de manipulation de bases de données relationnelles
- L'algèbre relationnelle
- Le langage SQL
- Pratique d'un SGBD relationnel
- L'environnement SQL2 (tables, vues, contraintes, utilisateurs, etc.)
- Programmation avec SQL2

NFA016 - Développement Web (1) : architecture du Web et développement côté client

Crédits : 4 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Avoir le niveau des cours algorithmique programmation 1, réseau, base de données de premier cycle.

Objectifs pédagogiques :

Dresser un tableau complet de l'architecture du WEB et des technologies concernées dans la construction d'un site. Apprendre les langages mis en oeuvre coté client.

Contenu de la formation

- Introduction générale. Architecture du web. Internet, intranet. notion de client (navigateur) et de serveur. L'hypertexte, lien et URL. Notion de normes et problèmes de validation, le W3C.
- Description et structuration des documents web: le langage (X)HTML
- Gestion de la présentation des documents: les feuilles de style CSS.
- Notion de protocole: illustration rapide avec les protocoles SMTP, POP puis présentation plus détaillée du protocole HTTP
- Les formulaires et très brève introduction au traitement des formulaires coté serveur cgi/php. (La programmation dynamique coté serveur sera vu en détail dans l'UE NFA017)
- Le dynamisme coté client avec le langage Javascript : présentation générale du langage, gestion des événements, vérification et traitement de formulaire coté client, présentation du DOM, innerHTML... Javascript avancé (regexp, objets...)

- Quelques spécificités HTML5 et gestions des API Javascript
- Brève introduction aux notions d'ergonomie et d'accessibilité et à la présentation sur différents supports (netbook, smartphone...)
- Très brève introduction aux problèmes de sécurité.

NFA017 - Développement Web (2) : sites dynamiques et développement côté serveur

Crédits : 4 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Avoir suivi l'UE NFA016 et avoir le niveau des UE NFA008, NFA009 et NFA053.

Objectifs pédagogiques

Présenter les technologies de la conception de sites dynamiques et de l'administration de serveurs WEB.

Contenu de la formation

- Introduction à la programmation exécutés «coté serveur» : parmi les langages de script (Perl, PHP, Jsp, Asp, PYTHON...) dans ce cours nous avons choisi PHP.
- Exploitation d'une base de données relationnelle. Le cours fait référence principalement à MySQL
- Utilisation des cookies et des sessions.
- Programmation PHP avancée
- Production dynamique de documents.
- Notions de sécurité.

NFA021 - Développement Web (3) : mise en pratique

Crédits : 6 ECTS

Public concerné et conditions d'accès

Avoir obtenu l'UE NFA016 et NFA017 ou avoir le niveau correspondant.

Objectifs pédagogiques

Concrétiser dans un TP les connaissances et les technologies présentées dans les 2 UE de développement WEB. Apporter une première compétence dans la conception de site WEB.

Contenu de la formation

- Réalisation et implantation d'un site WEB complet :
 - Pages statiques, pages dynamiques,
 - Gestion de cookies, sessions
 - Exploitation de formulaires,
 - Configuration et exploitation d'une base de données,
 - Envoi de mail,
 - Configuration et déploiement d'un serveur Web,
 - Déploiement du site sur un serveur personnel.

NFA083 - Réseaux et administration Web

Crédits : 6 ECTS

Contenu de la formation

- Introduction aux Réseaux :
 - commutation de circuit/commutation de paquet
 - réseaux locaux, équipements réseaux
 - modèle OSI/TCP-IP, normes, protocoles de communication
 - adressage IPv4/IPv6, TCP/UDP, notions de port
 - routage, interconnexion de réseaux
- Architecture, normes et outils Internet :
 - organismes de normalisation d'Internet
 - architecture du réseau Internet
 - navigateurs
 - connexion via un fournisseur d'accès à Internet (FAI)
- Les principaux services Internet:
 - web (HTTP, HTTPS...)
 - mail (POP, IMAP, SMTP...)
 - DNS
- Le protocole HTTP :
 - étude détaillée des principales commandes : POST, GET...)
 - les codes d'erreur (403, 404...)
- Administration d'un serveur Web :
 - installation et configuration d'un serveur Apache
 - activation des services HTTP et HTTPS
 - déploiement d'une application PHP
 - mise en place de contrôle d'accès
 - installation d'un SGBD : mysql ou postgres
 - administration SSH

NFA084 - Graphisme et Web

Crédits : 4 ECTS

Objectifs pédagogiques

Étude des concepts fondamentaux de l'infographie et apprentissage des logiciels de la chaîne graphique.

Contenu de la formation

- Concepts fondamentaux de l'infographie :
 - couleur : notion et utilisation, limitations,
 - texte & Typographie orientée web,- images : mode point (bitmap) et vectorielles, concepts
 - formats d'images (PNG, GIF, JPG), leurs avantages et inconvénients, optimisation, lequel utiliser et dans quel cas
 - charte graphique, Logo.Graphisme et Web
 - modélisation, charte graphique, chaîne graphique de conception/réalisation,
 - navigation/ergonomie,
 - conception.
- Production :
 - Notion de retouche photographique et création graphique.
 - Comment améliorer une photo, la traiter afin d'optimiser son exploitation dans une page web.
 - Création d'éléments d'interface (boutons, fond de page), composition d'images avec les calques.
 - Notions de dessin vectoriel et typographique.
 - Comprendre les bases de l'illustration vectorielle et savoir quand l'utiliser.
 - Comprendre les bases du dessin d'interface par une utilisation conjointe d'éléments bitmap (photos) et d'éléments vectoriels.
 - Intégration et production de site.
 - Création de site d'après les éléments construits avec les applications précédentes.
 - Photoshop, Illustrator, Fireworks, Dreamweaver ou logiciel libre comme Inkscape et Gimp;