

LEA.5F Programmation, réseaux et télécommunications

Numéro	Titre du cours	Description
420-P41-SU	Bases de données I (MS-Access) 45 heures	S'approprier les principes de modélisation des bases de données. Étudier le logiciel Access, notamment la création de tables, de formulaires, de rapport et de macros.
420-P42-SU	Bases de données II (SQL-Transact SQL) 60 heures	Maîtriser le langage de programmation de bases de données Transact-SQL.
420-P63-SU	Algorithme et programmation structurée (Algorithmie et C) 60 heures	Acquérir une méthodologie de résolution de problèmes. Apprendre les concepts et les techniques de programmation structurée avec le C.
420-P61-SU	Introduction à la programmation orientée objets (C++) 75 heures	Apprendre les concepts de bases de la programmation orientée objets : classes, objets, héritage, polymorphisme, etc. et la manipulation de pointeur avec le C++.
420-P32-SU	Programmation orientée objets I (Java) 60 heures	Approfondir la programmation orientée objet à l'aide du langage Java. Aborder la programmation d'application graphique et la gestion d'événements, <i>threads</i> et communication <i>socket</i> .
420-P86-SU	Développement d'applications transactionnelles II (JavaScript) 90 heures	Dynamiser les pages Web grâce au JavaScript, les animer et les rendre interactives par l'ajout de script codé dans le langage-client JavaScript. Utiliser des bibliothèques telles que jQuery.
420-P89-SU	Développement d'applications transactionnelles III (HTML) 45 heures	Créer la structure de pages Web à l'aide du langage HTML, bonifier leur présentation grâce aux feuilles de style (CSS).
420-P33-SU	Programmation orientée objets II (Java avancé) 60 heures	Approfondir la connaissance de Java et maîtriser le développement côté serveur (J2EE, JSP, Servlet). Savoir appliquer une architecture MVC.
420-P77-SU	Programmation orientée objets III (Java 3) 60 heures	Se familiariser avec certains <i>framework</i> utilisant les technologies avancées du développement côté serveur tel la persistance avec IBATIS et le développement d'interfaces utilisateurs avec JSF.
420-P55-SU	Programmation dans un environnement graphique I (VB.NET) 75 heures	Évoluer dans l'environnement Visual Basic.NET afin de se familiariser avec l'analyse de problèmes, les concepts et les termes de la programmation par événement. Bâtir des applications de bureau.
420-P56-SU	Programmation dans un environnement graphique II (ASP.NET) 75 heures	Utiliser la technologie ASP.NET pour créer des sites internet transactionnels basés sur l'accès aux bases de données, exploitant les feuilles de style (CSS), le JavaScript, le XHTML et les Web Services.
420-P87-SU	Applications interactives clientes (HTML5 Canvas) 60 heures	Concevoir et développer une application dans un environnement graphique. Découvrir les nouveautés d'HTML5 et les nouvelles API JavaScript afin de créer des composants dynamiques riches : géolocalisation, Web Socket, Canvas, Web Storage, Web Database, etc. Introduction à XML, XPATH et XSLT.
420-P46-SU	Projet programmation 45 heures	Créer une application web complète qui permettra d'intégrer l'ensemble des concepts vus. Le développement s'effectuera selon des règles précises de gestion de projets et devra répondre aux paramètres définis pour que l'application puisse être mise en opération.



Numéro	Titre du cours	Description
420-P82-SU	Développement d'applications pour mobiles I (Android) 60 heures	Connaître les notions fondamentales et les particularités de la programmation d'applications pour appareils mobiles en général. Apprendre à développer des applications natives pour le système Android, comprendre les concepts propres à cet environnement et savoir exploiter les données, les services et les périphériques des appareils mobiles.
420-N10-SU	Système d'exploitation et fonctionnement interne (Windows 7) 45 heures	Se familiariser avec les différents composants et périphériques d'un ordinateur. Installer et configurer un système d'exploitation client (Windows 7) pour une utilisation individuelle ou en réseau local poste à poste.
420-N16-SU	Théorie des réseaux et principes de commutation en réseau (TCP/IP) 90 heures	Se familiariser avec les différents standards, normes, topologies et modèles de réseaux, de câblage et d'appareils de connectique. Étudier de manière approfondie le protocole TCP/IP dans les systèmes d'exploitation actuels. Installer et configurer un réseau TCP/IP avec des routeurs et des commutateurs. Apprendre le fonctionnement, les installations et les configurations des services d'infrastructure réseau : DNS, DHCP, WINS, FTP, Telnet etc.
420-R65-SU	Fonctions de commutation avancées (CISCO) 45 heures	Approfondir les notions avancées de routage LAN et WAN. Étudier et configurer les produits Cisco (routeurs et commutateurs). Configurations de routage statique, RIP, IGRP, BGP, OSPF, VLAN, STP, VTP, ISL. Design de réseaux LAN et WAN.
420-N17-SU	Linux I (Système Linux) 45 heures	Installer et administrer un poste de travail utilisant le système d'exploitation GNU/Linux. Apprivoiser les concepts les plus importants du système d'exploitation GNU/Linux telles que l'installation et la mise à jour de logiciels, la gestion des utilisateurs et des droits, l'automatisation des tâches, la compilation du noyau, ainsi que la programmation des scripts BASH.
420-R90-SU	Linux II (Serveur Linux) 60 heures	Installer, configurer et administrer, sur un serveur utilisant le système d'exploitation GNU/Linux, différents types d'applications ou de serveurs réseau (DNS, DHCP, FTP, NFS, NIS, APACHE, SAMBA, POSTFIX, SQUID, etc.).
420-R83-SU	Serveur Microsoft I (Windows 2003) 75 heures	Approfondir ses connaissances théoriques et pratiques du serveur Microsoft Windows 2003. Installer, configurer et administrer des serveurs Windows 2003 dans le cadre des réseaux Microsoft. Installer, configurer et administrer des domaines Active Directory, les politiques de Groupes (GPO), Services (Messagerie POP3/SMTP; WEB; FTP; Quotas; VSS; NAT; VPN; SSL; T.S.). Sécuriser les serveurs, <i>monitorer</i> et analyser les performances des SRV.
420-N18-SU	Serveur Microsoft II (Windows 2008) 60 heures	Installer, configurer et administrer un serveur 2008 (AD; DHCP; DNS; NAP; fichiers impression; GPO IntelliMirror; IIS7; Windows Server Core; RODC). Se familiariser avec le Power Shell et le Clustering. Configurer et administrer l'audit et la sécurité des serveurs Windows 2008. Étudier les éléments théoriques et pratiques de la migration d'un réseau Windows 2003 vers un réseau Windows 2008.
420-N11-SU	Sécurité des accès aux réseaux informatiques (Check Point) 60 heures	Assurer la sécurité des accès aux réseaux par Check Point (accès sécurisé de l'externe et publication sécurisée des serveurs internes). Études des 5 phases d'une attaque et comment se protéger de chaque phase. Exemples des outils utilisés par les attaquants et comment se sécuriser contre : <i>sniffer</i> , <i>scanner</i> , <i>keylogger</i> , attaques DoS, <i>buffer overflow</i> , <i>cracker</i> les mots de passe, détecter les vulnérabilités, IDS/IPS.
420-R82-SU	Messagerie (MS-Exchange Server) 60 heures	Installer, configurer et administrer le serveur de messagerie Microsoft Exchange Server.
420-R69-SU	Administration de serveur de bases de données 45 heures	Implanter, configurer, sécuriser, optimiser, maintenir et administrer les serveurs de bases de données de type SQL Serveur.
420-S02-SU	Stage de fin d'études 270 heures	Consolider les notions acquises par une application concrète des concepts et des apprentissages en situation réelle. Pratiquer le métier en étant en contact direct avec les clients et les utilisateurs. Budgets, délais et résolution de problèmes.