

TECHNOLOGIES WEB

1. Informations sur l'unité de cours / module

Faculté	Ordinateurs, Informatique et Microélectronique				
Chaire/département	Filière Francophone Informatique, dép. Génie Logiciel et Automatique				
Cycle d'études	Études supérieures, Licence - cycle I				
Programme d'études	06 I 3. I Technologie de l'information				
Année d'étude	Semestre	Type d'évaluation	Catégorie formative	Catégorie d'option	Crédites ECTS
II (enseignement à plein temps);	4	E	S – Unité de cours de spécialité	O - Unité de cours obligatoire	3

2. Estimation du temps total

Nombre total d'heures dans le programme	Dont				
	Heures dans la salle de cours		Travail individuel		
	Cours	Travaux pratique/dirigés	Projet d'année	Étude du matériel théorique	Préparation de l'application
90	30	15/-		30	15

3. Prérequis pour l'accès à l'unité de cours/module

Selon le programme d'études	Techniques de programmation (développement d'applications interactives).
Selon les compétences	Connaissances et compétences pour développer des applications informatiques, interface graphique, etc.

4. Conditions de déploiement le processus éducatif pour

Cours	Pour présenter le matériel théorique en classe, il faut un tableau noir, un projecteur et un ordinateur.
Travaux pratique/dirigés	Les étudiants rédigeront des rapports selon les conditions formulées dans les indications méthodiques. La durée du soutien d'un travail pratique est une semaine après l'achèvement.

5. Compétences spécifiques accumulées

Compétences professionnelles	<p>C4.1 Identifier et définir des concepts et des méthodes axés sur la mise en œuvre de systèmes informatiques utilisant des modèles de conception.</p> <p>C4.2 Expliquer les concepts et les méthodes utilisés pour développer et implémenter des systèmes informatiques à l'aide de modèles de conception.</p> <p>C4.3 Application des langages de programmation, des environnements de modélisation et de développement, modèles de conception pour la création de logiciels.</p> <p>C4.4 Utilisation des critères et méthodes d'évaluation du processus de développement des systèmes en termes de qualité et de performance.</p> <p>C4.5 Développement et mise en œuvre des logiciels pour problèmes concrets dans divers domaines de l'activité humaine.</p>
Compétences transversales	CT1. Appliquer les principes, les normes et les valeurs de l'éthique professionnelle.

CT2. Identifier, décrire et gérer les activités organisées en équipe ; développement des capacités de communication et de collaboration.

6. Objectifs de l'unité de cours / module

Objectif général	Le programme de cours vise l'acquisition de connaissances de même que le développement d'habiletés dans le domaine des technologies Web.
Objectifs spécifiques	<p>Etude des principes de base de la programmation Web côté client et serveur.</p> <p>Faire connaissance avec les principes de base de Web et les architectures les plus populaires.</p> <p>Etudier en détail le HTML, CSS, JavaScript, PHP. Acquisition des connaissances nécessaires pour créer des pages Web statique / dynamique.</p> <p>Faire connaissance avec les plus populaires CMS et Frameworks. Progressive Web Apps.</p> <p>Savoir utiliser ces concepts pour développer des applications et services pour le Web.</p>

7. Contenu de l'unité de cours / module

Thématique des activités didactiques	Nombre d'heures	
	enseignement à temps plein	enseignement à temps partiel
Thème des cours		
T1. Introduction aux Technologies Web. Clients et serveurs Web. Protocol HTTP. Types d'applications Web. Interactions dans les applications Web. Architectures spécifiques au Web.	2	
T2. Créer des pages HTML. Hypertexte. Langages d'annotation: HTML, XML, XHTML. Structure d'un document HTML. Eléments HTML et objets.	4	
T3. HTML5. Nouveaux éléments en HTML5. Syntaxe HTML5. Structure d'un document HTML5. Insérer un contenu multimédia. Microdonnées.	4	
T4. Mise en pages à travers les feuilles de style CSS. Défauts de HTML. Syntaxe de fichiers <i>Cascading Style Sheets</i> . Utilitaires pour CSS.	4	
T5. Langage JavaScript. Qu'est ce que JavaScript? Insertion du code JavaScript dans la page. Événements et gestionnaires d'événements.	4	
T6. CGI standard. Pages WEB dynamiques. Le standard <i>Common Gateway Interface</i> . Programmes CGI. Les langages de script serveur. PHP.	4	
T7. AJAX. Comment AJAX fonctionne? Dialoguer avec le serveur. Principes synchrones et asynchrones. Objet XMLHttpRequest.	4	
T8. Technologies émergents. Architectures d'applications Web. Content Management System (CMS) Platform. WordPress CMS. Web Application Framework (WAF): Bootstrap. jQuery. AngularJS, Ember, React; Progressives Web Apps.	4	
Total des cours:	30	

Thématique des activités didactiques	Nombre d'heures	
	enseignement à temps plein	enseignement à temps partiel
Thèmes des travaux pratiques		
TP1 HTML / CSS - choisir un thème pour un site et créer des pages informatives statiques à l'aide HTML / CSS;	4	
TP2 JavaScript - création d'éléments dynamiques dans la page à l'aide de JS:	4	

menus déroulants, images défilantes, affichage de la date et de l'heure, en utilisant SetTimeout / ClearTimeout, etc.		
TP3 PHP / MySQL - Poursuivre le thème dans TP1, certaines pages étant transformées / créées dynamiquement (elles doivent contenir la fonctionnalité comme une connexion à BD, la gestion de l'information à partir de plusieurs tables (lire, écrire, modifier, supprimer) écrire dans des fichiers.	4	
TP4 ASP.NET – Création d'une page dans ASP.NET, souhaitable à l'aide de MVC (en utilisant des objets de base fournis par VisualStudio (zone de texte, DropDownList, GridList, etc.) et validateur de données).	3	
Total des travaux pratiques:	15	

8. Références bibliographiques

Principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. H. M. Dietel, P. J. Dietel, T. R, Internet and World Wide Web. How to program, Prentice Hall, 2000. 2. M. Contensin, Bases de données et Internet avec PHP et MySql, Dunod, 2004. 3. B. Bischof, Langages .NET. Guide des equivalences, Eyrolles, 2002. 4. Chuck Musciano Bill Kennedy, James Guérin, HTML et XHTML: La Référence, 4ème édition, O'Reilly, 2001
Supplémentaires	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spécification de HTML 4.01 http://www.w3.org/TR/REC-html40/ 2. Spécification de XHTML 1.0 http://www.w3.org/TR/xhtml1/ 3. Brouillon de XHTML 2 http://www.w3.org/TR/xhtml2/ 4. Brouillon de HTML 5 http://www.w3.org/html/wg/html5/ 5. W3C CSS Validator: http://jigsaw.w3.org/css-validator/ 6. http://validator.w3.org/

Evaluation

Périodique		Actuelle	Étude individuelle	Projet / thèse	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%	-	40%
<p>Normes de rendement minimum</p> <p>Présence et activité aux travaux pratiques</p> <p>Obtenir le score minimal de "5" pour chacune des évaluations périodiques et des travaux pratiques ;</p> <p>Démonstration de l'assimilation des informations fournies pendant le cours et des compétences pour dessiner les diagrammes nécessaires à la conception d'un produit de programme à l'examen final</p>					