

**TECHNOLOGIES WEB**

**1. Informations sur l'unité de cours / module**

<b>Faculté</b>	Ordinateurs, Informatique et Microélectronique				
<b>Chaire/département</b>	Filière Francophone Informatique, dép. Génie Logiciel et Automatique				
<b>Cycle d'études</b>	Études supérieures, Licence - cycle I				
<b>Programme d'études</b>	06 I 3. I Technologie de l'information				
<b>Année d'étude</b>	<b>Semestre</b>	<b>Type d'évaluation</b>	<b>Catégorie formative</b>	<b>Catégorie d'option</b>	<b>Crédites ECTS</b>
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

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

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

### 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>					