

TECHNOLOGIES WEB
1. Données disciplinaires

Faculté	Ordinateurs, Informatique et Microélectronique				
Département	Ingénierie Logicielle et Automatique				
Cycle des études	Licence, 1er cycle				
Programme des études	0613.1 Technologie de l'information				
Anne d'étude	Semestre	Type d'évaluation	Catégorie formative	Catégorie facultative	Credits ECTS
II (<i>étude à plein temps</i>);	IV	E	S– unité de cours de spécialité.	A - unité de cours optionnelle	5
II(<i>étude à fréquence réduite</i>);	IV	E	S– unité de cours de spécialité.	A - unité de cours optionnelle	5

2. Durée totale estimée

Nombre total d'heures dans le programme	De quelles			
	Heures auditives		Travail individuel	
	Cours	Laboratoire/ séminaire	L'étude du matériel théorique	Préparation des applications
étude à plein temps	45	30/30	45	30
étude à plein temps	14	16	144	15

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

Selon le programme	Architecture mobile, analyse d'applications, programmation et conception indépendant de la plateforme, programmation réseau.
Selon les compétences	Application des langages de programmation, environnements de modélisation et de développement, méthodologies pour créer des applications Web.

4. Conditions de réalisation du processus éducatif pour

Cours	Un projecteur et un ordinateur sont nécessaires pour présenter le matériel théorique en classe. Les retards des étudiants et les appels téléphoniques pendant les cours ne seront pas tolérés
Laboratoire/ séminaire	Les étudiants complèteront des rapports selon les conditions imposées par les instructions méthodiques en ligne. Date limite de remise du travail de laboratoire - une semaine après son achèvement. Pour la soumission tardive du travail, ceci est déduit de 1 pct./semaine de retard.

5. Compétences spécifiques accumulées

Compétences professionnelles	C3 Regard sur les technologies d'application C3.1 Connaissance et compréhension des mécanismes de développement d'applications et de services Web. C3.2 Connaissance et compréhension des technologies utilisées sur les plateformes mobiles. C3.3 Application des concepts, théories et méthodes de base aux interactions utilisateur-service. C4 Examiner les méthodes et technologies de développement de logiciels C4.1 Identification et définition de concepts et de méthodes axés sur le processus de développement, de mise en œuvre et d'utilisation d'applications de développement. C4.2 Expliquer les concepts et les méthodes utilisées pour développer, mettre en œuvre et utiliser des logiciels selon les technologies du Web. C4.3 Connaissance et compréhension des principes de développement orientés vers les environnements des technologies Web. C4.4 Formation de la logique de développement des services Web au niveau du code et de la conception. C4.5 Développer et mettre en œuvre des logiciels pour un éventail restreint de situations rencontrées en production.
Compétences transversales	CT2. Identifier, décrire et réaliser les activités organisées en équipe avec le développement des capacités de communication et de collaboration, mais aussi avec l'hypothèse différents rôles (exécutif et leadership)

6. Objectifs de l'unité de cours/module

L'objectif general	Avoir un aperçu du domaine du développement de produits dans les technologies Web, comprendre la direction dans laquelle ce domaine évolue et quelles sont les références dans les années à venir, comprendre les fondamentaux nécessaires et être capable d'appliquer les connaissances acquis en pratique lors de la création d'applications et de services Web.
Objectifs spécifiques	Étudier les exigences architecturales et de programmation spécifiques aux plateformes Web modernes, fournir les informations nécessaires pour appliquer les différents concepts étudiés pour la conception d'applications, ainsi que pour le développement de mécanismes à une gamme d'applications plus restreinte.

7. Contenu de l'unité de cours/du module

Le thème des activités didactiques	Nombre d'heures	
	à plein temps	à plein temps
Le sujet des conférences		
T1. Principes généraux de conception d'interfaces Web	2	1
T2. Mécanismes et langages utilisés dans le développement d'applications Web	4	2
T3. Réalisation d'interfaces Web en HTML/CSS	4	1
T4. Éléments de style - CSS	4	1
T5. Le langage C# - Introduction à la programmation objet dans un contexte visuel	4	1
T6. Éléments de langage C# (OO, dérivation de classe)	4	1
T7. Programmation sur des objets dans un contexte visuel (SQL Server, ADO.NET)	4	1
T8. Langage de script ASP.NET côté serveur. Structure d'une page ASP	4	1
T9. Gestion des types de données. Le modèle Client - Serveur	6	2
T10. Accès direct aux données : langage SQL – Entity Framework	4	1
T11. Sécurité des applications ASP.NET	5	2
Total des conférences :	30	14
Le thème des travaux de laboratoire		
LL1. Familiarisation avec la structure d'un document HTML/CSS	2	1
LL2. Concevoir une page Web avec ASP.NET	4	2
LL3. Modèles de conception. Modèle BusinessLogic	4	2
LL4. Accéder, concevoir des bases de données (EntityFramework)	6	2
LL5. Rôles et politiques d'accès. Administrateur/Utilisateur/Visiteur	4	1
LL6. Elaboration du design d'une page web définie comme thème de production	4	2
LL7. Fusionner les composants de conception avec la partie logique de l'application	6	2
Total des travaux de laboratoire	30	12

8. Références bibliographiques

Principales	1. W3Schools Online Web Tutorials, http://www.w3schools.com; 2. Bruce Lawson, Remy Sharp, Introducing HTML5 (2nd Edition), New Riders, 2011; 3. Matthew MacDonald , HTML5: The Missing Manual 2nd Edition, O'Reilly Media, 2012; 4. Peter Lubbers, Brian Albers, Frank Salim, Pro HTML5 Programming: Powerful APIs for Richer Internet Application Development (Expert's Voice in Web Development) 2010th Edition, Apress, 2010; 5. Dane Cameron, A Software Engineer Learns HTML5, JavaScript and jQuery, CreateSpace, 2013. 6. Peter Gasston, The Book of CSS3 A Developer's Guide to the Future of Web Design, No Starch Press, 2011; 7. Ben Frain, Responsive Web Design with HTML5 and CSS3 - Second Edition, Packt Publishing, 2015; 8. Riwanto Megosinarso, Step By Step Bootstrap 3: A Quick Guide to Responsive Web Development Using Bootstrap 3, CreateSpace, 2014; 9. Thomas Powell, Ajax: The Complete Reference 1st Edition, McGraw-Hill, 2008;
Supplimentaires	1. Jon Duckett, JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development 1st Edition, Wiley, 2014; 2. Adam Freeman, Pro AngularJS (Expert's Voice in Web Development), Apress, 2014.

9. Évaluation

Périodique		Actuelle	Étude individuelle	Projet/thèse	Examen
EP 1	EP 2				
Étude à plein temps					
15%	15%	15%	15%		40%
Étude à fréquence réduite					
25%			25%		50%
Norme de performance minimale					

10. Critères d'évaluation

Activité	Composantes d'évaluation	Méthode d'évaluation, Critères d'évaluation	Poids dans la note finale de l'activité	Le poids dans l'évaluation de la discipline
Étude à plein temps				
Évaluation périodique I	Contenu théorique, thèmes 1 à 6	Test sur ELSE	100%	15%
Évaluation périodique II	Contenu théorique, thèmes 7-12	Test sur ELSE	100%	15%
Évaluation actuelle	Activité pratique	Discussions en séminaires	50%	15%
		Dossier complété avec les rapports	50%	
Étude individuelle	Implémentation des concepts POO	Programmes développés et présentés	100%	15%
Évaluation finale	Contenu théorique et pratique	Épreuve écrite. Marquage selon barème	100%	40%
Étude à fréquence réduite				
Évaluation périodique I	Contenu théorique, thèmes 1 à 6	Test sur ELSE	40%	25%
Évaluation périodique II	Contenu théorique, thèmes 7-12	Test sur ELSE	40%	
Évaluation actuelle	Activité pratique	Dossier complété avec les rapports	20%	
Étude individuelle	Implémentation des concepts POO	Programmes développés et présentés	100%	25%
Évaluation finale	Contenu théorique et pratique	Épreuve écrite. Marquage selon barème	100%	50%