**FICHE UNITÉ DE COURS/MODULE**

MD-2068, CHIŞINĂU, STR. STUDENŢILOR, 9/7, TEL: 022 50-99-63, [www.utm.md](http://www.utm.md/)

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** | **CreditsECTS** |
| II (*étude à plein temps*); | IV | E | S– unité de cours de  spécialité. | A - unité de cours optionnelle | 5 |
| II(*étude à fréquence réduite*); | 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/seminaire** | **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/ seminaire** | Les étudiants compléteront 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; |
| **Suplimentaires** | 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%** |
| **Evaluation 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%** |
| **Evaluation finale** | Contenu théorique et pratique | Épreuve écrite. Marquage selon barème | 100% | **50%** |