

Intitulé de l'UE	Développement web
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en Informatique et Systèmes orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Ivan MILLER	40	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Développement web - théorie	24h	Ivan MILLER
Développement web - travaux pratiques	16h	Joan CLAUS Joakim CHAPELLE Fabrice SCOPEL

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Développement web - théorie : 24h de théorie
Développement web - travaux pratiques : 16h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Développement web - théorie : Français
Développement web - travaux pratiques : Français

Connaissances et compétences préalables
Aucun pré-requis

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<p>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat ◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques ◦ Utiliser une langue étrangère • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates ◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes • S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> ◦ Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques

- S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- Développer une pensée critique
- Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel
- S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations
 - Respecter le code du bien-être au travail
 - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
 - Intégrer les différents aspects du développement durable
- Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système informatique
 - En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés
 - Sur base de spécifications issues d'une analyse : (1) développer une solution logicielle ; (2) mettre en œuvre une architecture matérielle
 - Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des choix technologiques qui ont été implémentés
 - Assurer la sécurité du système

Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)



Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

sous-objectifs : **4.4 - 4.5**



industrie, innovation et infrastructure

Objectif 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

sous-objectifs : **9.c**



Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

sous-objectifs : **12.5**



Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Objectif 13 Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

sous-objectifs : **13.3**

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Coder une structure de site web en HTML, en utilisant les balises spécifiques, dans le respect des normes W3C
- Coder une feuille de style CSS de mise en page de site web, assurant un comportement adaptable (Responsive)
- Utiliser les outils de développement web des principaux navigateurs et les outils de validation en ligne agréés
- Tester et optimiser la compatibilité d'un site web dans les navigateurs actuels
- Appliquer des critères d'accessibilité (WCAG 2.1, niveau AA)
- Établir une maquette de site web de type wireframe
- Optimiser le référencement naturel d'un site web (SEO)
- Optimiser l'ergonomie d'un site web

Contenu de l'AA Développement web - théorie

- Introduction, tour d'horizon du développement web : aperçu des technologies web, historique du Web, navigateurs et tendances actuelles.
- **Chapitre 1 - HTML** : bases du langage, formats d'encodage, classification lignes/blocs, titres et paragraphes, éléments d'enrichissements de textes, éléments de structure de la page, couleurs, listes, tableaux, liens, images, cartes, sons et vidéos, frames et iframes, formulaires, méta-balises, etc.

- **Chapitre 2 - CSS** : utilisation des feuilles de style CSS, sélecteurs, unités de mesure CSS, déclarations et propriétés, propriétés (couleurs, polices, dimensions, bordures et marges, arrière-plans, alignements, transitions, animations, transformations, filtres, rognures, etc.), positionnements (statique, flottant, relatif, absolu, fixe, sticky, flexbox, grid layout), solutions aux problèmes de compatibilité, Responsive Design, outils CSS, accessibilité du Web, etc.
- **Chapitre 3 - Ergonomie des sites web** : gestaltisme et autres principes d'ergonomie appliqués au Web.
- **Chapitre 4 - Référencement web** : notions de base, SERP, Google, punitions, attaques SEO, etc.

Contenu de l'AA Développement web - travaux pratiques

- Exercices HTML : listes, tableaux, liens, formulaires, méta-balises, etc.
- Exercices HTML et CSS : sélecteurs, propriétés, positionnements, Responsive Design, Flexbox, Grid Layout, etc.
- Projet global : maquette wireframe, structure HTML, mise en page CSS, référencement, ergonomie, etc.

Méthodes d'enseignement

Développement web - théorie : cours magistral, approche par projets, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Développement web - travaux pratiques : approche par projets, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Supports

Développement web - théorie : syllabus, activités sur eCampus, Activités sur www.quizzineur.be

Développement web - travaux pratiques : syllabus, activités sur eCampus, Activités sur www.quizzineur.be

Ressources bibliographiques de l'AA Développement web - travaux pratiques

Bibliographie

- ANDRIEU Olivier, Réussir son référencement web, éditions Eyrolles, 2018
- BEUZIT Patrick, aide-mémoire HTML 4 et CSS, éditions Eyrolles, 2002
- BOUCHER Amélie, Ergonomie Web, éditions Eyrolles, 2007
- CEDERHOLM Dan, CSS3 pour les Web Designers, éditions Eyrolles, 2012
- DRAILLARD Francis, Premiers pas en CSS et XHTML, éditions Eyrolles, 2009
- GOETTER Raphaël, CSS3 Grid Layout, éditions Eyrolles, 2019
- LAWSON Bruce & SHARP Remy, Introduction à HTML5, éditions Pearson, 2012
- MARCOTTE Ethan, Responsive Web Design, éditions Eyrolles, 2012
- MEYER A. Eric, Conception de sites Web avec les CSS, CampusPress, 2007
- NEBRA Mathieu, Réussir son site web avec XHTML et CSS, éditions Eyrolles, 2009
- PANDELE Eduard, HTML, éditions Marabout, 1997

Webographie

- Alsacrédations : <http://www.alsacreations.com>
- Comment ça marche : <http://www.commentcamarche.net>
- Développez.com : <http://www.developpez.com>
- Les Infos-Stratégies : <http://www.les-infostrategies.com>
- OpenWeb : <http://openweb.eu.org>
- Validator W3C : <http://validator.w3.org>
- W3C : <http://www.w3.org>
- W3Schools : <http://www.w3schools.com>
- Wikipédia : <http://fr.wikipedia.org>

Évaluations et pondérations

Évaluation	Épreuve intégrée
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	<p>Partie Pratique 55%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projet : 15% (non remédiable en 2e session) • Examen pratique : 40% (à livre ouvert : syllabus papier ou pdf autorisé et documentation manuscrite papier autorisée)

Partie Théorie 45%

- Activités e-learning : 5% (sur la plateforme Quizineur)
- Examen écrit : 40%

Attention, un étudiant absent à la moitié des séances peut se voir refuser l'accès aux examens de l'UE.

Année académique : **2022 - 2023**