

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Développement web</b>
<b>Section(s)</b>	- (4 ECTS) Bachelier en Informatique orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 1

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Ivan MILLER	40	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
Développement web - théorie	24h	Ivan MILLER
Développement web - travaux pratiques	16h	Joan CLAUS Baptiste DAMBRIN

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

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

<b>Langue d'enseignement</b>
Développement web - théorie : Français
Développement web - travaux pratiques : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Aucun pré-requis

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

- 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



### 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

- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.
- 4.5 D'ici à 2030, éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérable, à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle.



### industrie, innovation et infrastructure

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

- 9.c Accroître nettement l'accès aux technologies de l'information et de la communication et faire en sorte que tous les habitants des pays les moins avancés aient accès à Internet à un coût abordable d'ici à 2020.



### Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.5 D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.



### 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

- 13.3 Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, l'atténuation de leurs effets et la réduction de leur impact et les systèmes d'alerte rapide.

## Acquis d'apprentissage spécifiques

- Coder une structure de site web en HTML, tenant compte de la sémantique des éléments, et respectant les normes du W3C
- Coder une feuille de style CSS de mise en page de site web, assurant un comportement adaptatif
- 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 2.2, niveau AA)
- Établir une maquette de site web de type wireframes
- 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 spécificités, 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](http://www.quizzineur.be)

**Développement web - travaux pratiques** : syllabus, activités sur eCampus, Activités sur [www.quizzineur.be](http://www.quizzineur.be)

### Ressources bibliographiques de l'AA Développement web - théorie

#### 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

- Abondance : <https://www.abondance.com>
- Alsacréations : <http://www.alsacreations.com>
- Comment ça marche : <http://www.commentcamarche.net>
- Développez.com : <http://www.developpez.com>
- MDN : <https://developer.mozilla.org/fr/>
- 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

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

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 : **2024 - 2025**