

IDENTIFICATION

Section : Bachelier en informatique

Intitulé de l'UE : Projet de développement web

Code de référence : 753430U32D3

Nombre de périodes : 100

Nombre de crédits ECTS : 10

DESCRIPTION

Prérequis ou documents de référence pour une préparation préalable au cours : En « Web principes de base »,

Face à une structure informatique opérationnelle connectée à Internet, disposant des logiciels appropriés et de la documentation nécessaire, en utilisant le vocabulaire technique et l'orthographe adéquate, et en respectant les normes et standards en vigueur, sur base d'un cahier des charges technique proposé par le chargé de cours, comprenant au moins l'intégration des feuilles de styles et le respect de la sémantique,

- de réaliser des pages statiques, compatibles avec au minimum un navigateur récent du marché.
- de transférer et de tester ces pages statiques sur un serveur.

Finalités particulières :

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- d'insérer des scripts clients dans des pages web auxquelles il ajoutera des possibilités
- d'interaction ou d'animation ;
- de mettre en oeuvre des notions de programmation dans des scripts clients ;
- de créer des pages web dynamiques au moyen de technologies serveur ;
- de respecter les normes en vigueur ;
- d'accroître la richesse de ses réflexions techniques et ses compétences en
- communication, en organisation et en observation
- d'agir avec une marge d'initiative étendue dans l'optimisation du travail réalisé ou
- de la gestion des tâches ;

Contenu du cours :

1. Programmation côté client – Front-end
 - Introduction au JavaScript et à son rôle dans une application web
 - Syntaxe de base : variables, conditions, boucles, fonctions, tableaux et objets
 - Manipulation des chaînes de caractères
 - Principes de base de la programmation orientée objet en JavaScript
 - Manipulation du DOM
 - Introduction à jQuery : sélecteurs, événements, animations et chargement de contenu
 - Échanges de données : XML, JSON et AJAX
 - Introduction aux expressions régulières en JavaScript
2. Git et GitHub
 - Principes de la gestion de versions
 - Utilisation de base de Git
 - Utilisation de GitHub pour la sauvegarde, le partage et le suivi d'un projet
3. Programmation côté serveur – Back-end
 - Introduction à PHP et à son fonctionnement
 - Syntaxe de base : variables, tableaux, conditions, boucles et fonctions
 - Intégration de PHP dans une page HTML
 - Manipulation des chaînes de caractères et expressions régulières
 - Gestion des fichiers
 - Traitement des formulaires HTML
 - Cookies et sessions
 - Principes de base de la programmation orientée objet en PHP
 - Éléments avancés : interfaces, traits, autoload et namespaces
 - Utilisation de PHP avec les bases de données
 - Accès aux données avec MySQL et PDO
 - Traitement de données en XML et JSON
 - Mise en œuvre d'échanges entre PHP, JSON, jQuery et AJAX
 - Introduction aux services web : SOAP et REST
 - Introduction à Composer
 - Principes du modèle MVC

4. Développement avec Laravel

- Présentation du framework et environnement de développement
- Installation et organisation d'un projet Laravel
- Artisan, routage, réponses, vues et contrôleurs
- Gestion des formulaires et des erreurs
- Migrations, population de données et Eloquent
- Réalisation d'exemples de base

5. Développement avec Livewire

- Présentation et installation
- Création et utilisation de composants
- Propriétés, propriétés calculées et actions
- Passage de paramètres
- Validation
- Imbrication de composants
- Transition d'un projet Laravel vers Laravel avec Livewire

Bibliographie :

- <https://developer.mozilla.org/fr/>
- <https://general.developpez.com/cours/>
- <https://openclassrooms.com/fr/>
- <https://www.javascript.com/>
- <https://www.php.net/>
- <https://getcomposer.org/>
- <https://jquery.com/>
- Documentation GitHub — <https://docs.github.com/fr/get-started>
- Pro Git — <https://git-scm.com/book/fr/v2>
- Git – Maîtrisez la gestion de vos versions (Éditions ENI)
- Concevez votre site web avec PHP et MySQL (OpenClassrooms)
- PHP, MSQJ AJAX - Brice-Arnaud GUÉRIN
- PHP 5 Avancé - Eric DASPET / Cyril Pierre DE GEYER
- PHP 7 : Cours et exercices - Engels, Jean
- Web 2.0 Ajax et PHP - Jean Marie DEFRANCE
- Services Web avec SOAP, WSDL, UDDI, ebXML... - Jean-Marie CHAUVET
- Laravel Documentation officielle — <https://laravel.com/docs/12.x> (Laracasts)

- Livewire Documentation officielle — <https://livewire.laravel.com/docs>
- Laravel: Up & Running — Matt Stauffer — <https://laravelupandrunning.com/>
- Laracasts – Learn Laravel — <https://laracasts.com/>
- Laracasts – Livewire 3 From Scratch — <https://laracasts.com/series/livewire-3-from-scratch>

PERSONNEL(S) ENSEIGNANT(S)

Dieu Eddy

METHODOLOGIE

Le cours est fourni en fichier pdf, accompagné de nombreux exemples de codes sources. Des exercices complémentaires sont réalisés pendant et en dehors des cours.

SUPPORTS

Le cours est fourni en fichier pdf accompagné d'une centaine d'exemples de code.

MODES D'ÉVALUATION ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE

L'évaluation se fait à travers un projet pratique réalisé à partir d'une application existante fournie dans le cadre du cours, développée en Laravel Livewire.

À partir d'un cahier des charges simple présentant une série de modifications et d'améliorations à apporter, les étudiants doivent adapter, compléter et faire évoluer l'application. Le projet donne lieu à une présentation orale au cours de laquelle l'étudiant expose le fonctionnement de son travail et justifie ses choix techniques, structurels et méthodologiques.

Acquis visés

- de **créer et d'exploiter des scripts clients** basés sur des **classes prédéfinies** ;
- de **créer et d'exploiter ses propres classes** ;
- de **créer et d'exploiter des scripts** reposant sur une **bibliothèque tierce** ;
- d'**envoyer des informations du client vers le serveur** et d'**en assurer le traitement** ;
- de **générer un ensemble de pages web dynamiques** intégrant un **système de navigation**, des **formulaires** et l' ;
- d'**implémenter, utiliser et sécuriser une API** ;
- de **comprendre la structure d'un projet existant en Laravel Livewire** et d'y apporter des modifications cohérentes ;
- d'**adapter une application web à partir d'un cahier des charges donné** ;
- de **structurer clairement les interventions dans le code** et d'organiser les fichiers en respectant l'architecture du projet ;
- de **présenter oralement un projet informatique** en explicitant les choix réalisés.

UTILISATION DE L'IA

L'intelligence artificielle est autorisée comme outil d'accompagnement à l'apprentissage, à condition d'être utilisée de manière responsable et formative.

Les étudiants peuvent s'en servir pour :

- Clarifier des notions techniques ou syntaxiques.
- Explorer différentes approches de mise en oeuvre.
- Obtenir des aides ponctuelles pour la correction ou l'optimisation de code.

Cependant, l'IA ne doit pas se substituer à la compréhension personnelle. Lors de l'évaluation orale, chaque étudiant doit être capable :

- D'expliquer en détail ce qu'il a réalisé et configuré.
- De justifier ses choix techniques et stylistiques.
- De démontrer une réelle appropriation des compétences mobilisées dans le projet.

L'IA est ainsi considérée comme un tuteur d'appoint, mais ne remplace pas le travail et la compréhension de l'étudiant.