

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE
UNITE D'ENSEIGNEMENT

PROJET WEB DYNAMIQUE

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT
DOMAINE : SCIENCES

<p>CODE : 75 34 28 U32 D2 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 710 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 07 février 2022,
sur avis conforme de la Commission de concertation

PROJET WEB DYNAMIQUE

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'Enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale et culturelle ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant de créer une application web dynamique répondant à un cahier des charges :

- ◆ d'intégrer les bonnes pratiques en matière de sécurité dans le développement web ;
- ◆ de recourir à des outils de versionning (GIT) ;
- ◆ de créer et d'exploiter des services internes et tiers ;
- ◆ de travailler dans un cadre collaboratif pour résoudre le projet demandé ;
- ◆ d'agir avec une marge d'initiative étendue dans l'optimisation du travail réalisé ou de la gestion des tâches ;
- ◆ de mettre en place une démarche de recherche appliquée en identifiant les besoins liés à son intervention dans le projet ;
- ◆ d'accroître la richesse de ses réflexions techniques et ses compétences en communication, en organisation, en observation.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En scripts Serveurs,

face au matériel et au logiciel adéquats et face à une structure informatique opérationnelle connectée à Internet, disposant des logiciels appropriés et de la documentation nécessaire, et en respectant les normes et standards en vigueur,

et au départ d'un cahier des charges contenant un projet de pages web dynamiques en interaction avec une source de données externe (système de base de données, XML, ...),

- ◆ de générer un ensemble de pages web contenant un système de navigation et un contenu dynamiques ;
- ◆ d'intégrer formulaires et résultats permettant de sélectionner et manipuler (modifier, ajouter, et/ou supprimer) des données sur la source externe.

En création d'applications web statiques,

face à une structure informatique opérationnelle connectée à Internet, disposant des logiciels appropriés et de la documentation nécessaire 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, le respect de la sémantique et la minification en adéquation avec les bonnes pratiques du référencement naturel,

en prenant en compte les principes généraux d'accessibilité des applications web et de leurs contenus,

- ◆ de réaliser une application responsive Web, compatible avec les principaux navigateurs ;
- ◆ de transférer et de tester cette application web sur un serveur.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des unités de formation « Scripts Serveurs » code N° **75 34 26 U32 D2** et « Création d'applications web statiques » code N° **75 34 65 U32 D1**, classée dans l'enseignement supérieur de type court.

3. AQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

face au matériel et au logiciel adéquats et 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, en respectant la législation, les normes et standards en vigueur,

et au départ d'une proposition de projet individuel ou collectif d'application web dynamique formulée par le chargé de cours :

- exploitant un « template » existant,
- développant, par exemple, une des thématiques suivantes : e-commerce, site d'entreprise, sites institutionnel, culturel, associatif,...
- prenant en compte les principes généraux d'accessibilité des applications web et de leurs contenus,

- ◆ de produire un cahier des charges et son dossier technique (à titre d'exemples : planning, échéancier, techniques de développement, services à implémenter, développement futur, maintenance, formation, sécurité,...) ;
- ◆ de déployer l'application web dynamique répondant aux consignes/objectifs figurant dans la proposition du chargé de cours.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants:

- ◆ le niveau de pertinence technique du code en relation avec les consignes du cahier des charges : l'optimisation du code et la pertinence des commentaires;
- ◆ le niveau de pertinence des choix techniques des outils d'aide à l'optimisation du code (bundler, ...)

- ◆ le niveau de qualité des documents produits, (structure, complétude, précision du vocabulaire technique, de la définition des objectifs, ...)
- ◆ le niveau de lisibilité du code, (facilité de partage, indentation, conventions et respect des bonnes pratiques d'écriture, ...)
- ◆ le degré d'autonomie atteint dans l'exploitation et l'utilisation de la documentation référencée.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

4.1. Laboratoire d'informatique : projet web dynamique

face au matériel et au logiciel adéquats et 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, en respectant la législation, les normes et standards en vigueur,

et au départ d'une proposition de projet individuel ou collectif d'application web dynamique formulée ou validée par le chargé de cours :

- exploitant un « template » existant,
 - développant, par exemple, une des thématiques suivantes : e-commerce, site d'entreprise, sites institutionnel, culturel, associatif,...
 - prenant en compte les principes généraux d'accessibilité des applications web et de leurs contenus,
- ◆ d'analyser la demande et de produire le cahier des charges du projet (définition des objectifs, des technologies, ...)
 - ◆ de décomposer le projet en ses différentes étapes depuis sa conception jusqu'à sa clôture et d'établir sa planification à l'aide d'une méthodologie de gestion de projet et d'un outil informatique adéquat ;
 - ◆ d'établir une estimation des coûts de la mise en œuvre du projet ;
 - ◆ de construire une documentation technique ;
 - ◆ d'identifier les éléments du projet susceptibles de poser des problèmes juridiques (propriété intellectuelle/industrielle ...)
 - ◆ de mettre en œuvre le projet en développant, parmi les concepts suivants :
 - la gestion des versions du projet en utilisant un outil de versionning adéquat,
 - la gestion des contenus dynamiques au travers d'une interface administrateur sécurisé,
 - un système optimisé d'upload de fichiers (modifications des paramètres du fichier, restriction de taille, de poids, de type,...),
 - la pagination de l'affichage des résultats d'une requête ;
 - l'intégration de services internes et tiers (flux RSS, newsletters, réseaux sociaux, votes et commentaires, concours,...),
 - la gestion de sélections, de filtres et de recherches au sein du site ;
 - la gestion de la sécurisation et des droits d'accès aux contenus (administrateur, utilisateur public, utilisateur enregistré, gestionnaire,...),
 - l'affichage différencié des contenus (accessibilité, langue, sécurité,

fonctionnalités, disponibilité de l'information,...), en fonction des profils utilisateurs,

- la programmation asynchrone (AJAX, JSON, XML,...),
 - l'exploitation de fichiers de données structurées (XML, CSV, texte,..) en lecture/écriture,
 - l'optimisation du code, du cache et des échanges avec la base de données,
 - la programmation orientée objet,
 - l'exploitation d'un Framework,
 - ... ;
- ◆ d'identifier des menaces et de sécuriser le site en exploitant par exemple :
 - l'utilisation des outils spécifiques de protection et d'identification,
 - la protection contre des injections SQL, des attaques XSS, des vols de session, par détournement de cookies, des failles CSRF via l'utilisation de jetons...,
 - la réécriture d'url,
 - les paramétrages et les restrictions d'accès au serveur,
 - ... ;
 - ◆ d'identifier des erreurs de programmation au moyen d'outils ou de techniques de débogage et d'y apporter une solution pertinente ;
 - ◆ de produire une documentation technique des objets, des méthodes destinées à d'autres développeurs ;
 - ◆ d'utiliser en vue de son amélioration, le cas échéant, le projet web dynamique pour développer son travail de fin d'études ;
 - ◆ d'explicitier et d'appliquer les principes fondamentaux régissant les droits de la propriété intellectuelle tels que les contrats de cession et de licence, ... ;
 - ◆ d'utiliser à bon escient la documentation disponible.

5. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le laboratoire d'informatique, il est recommandé de ne pas dépasser plus d'un étudiant par poste de travail

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire d'informatique : projet web dynamique	CT	S	96
7.2. Part d'autonomie		P	24
Total des périodes			120
Nombre d'ECTS			11