MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

BACHELIER EN INFORMATIQUE, ORIENTATION DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS : ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE FORMATION

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT
DOMAINE : SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

CODE : 7500 08 U32 D1
CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 710
DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 16 août 2023,
sur avis conforme du Conseil général

BACHELIER EN INFORMATIQUE, ORIENTATION DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS :

ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE FORMATION

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Dans le respect de 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, scolaire 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 mettre en œuvre des compétences techniques et humaines dans les conditions réelles d'exercice du métier de bachelier en informatique ;
- de développer une pensée critique ;
- de s'intégrer dans le milieu professionnel en participant à des tâches attribuées, tout en prenant en compte les aspects éthiques et déontologiques ;
- de s'informer et de s'inscrire dans une démarche de formation permanente ;
- de rédiger un rapport de stage conformément aux consignes établies ;
- de l'amener à choisir et préparer son épreuve intégrée.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En bachelier en informatique orientation développement d'applications : Stage d'intégration professionnelle

dans le respect des obligations notifiées dans le contrat,
au travers de la rédaction d'un rapport de stage respectant les règles et usages de la langue française et en utilisant le vocabulaire technique adéquat,

- d'élaborer, de rédiger et de défendre un rapport d'analyse cohérent et complet, répondant à la problématique rencontrée au sein de l'entreprise ;
- de mettre en évidence des compétences techniques et méthodologiques spécifiques mobilisées ;
- de formuler des commentaires personnels mettant en évidence les liens entre sa formation et ses compétences professionnelles.

En « projet de développement SGBD »,
dans le respect des consignes données, en disposant d'une station informatique opérationnelle équipée d'un logiciel « Bases de données », d'un outil de développement et sur base d'un cahier des charges fourni par le chargé de cours et en utilisant les dernières techniques d'accès aux bases de données,

- d'élaborer et de défendre un dossier technique reprenant :
  - le schéma de la base de données,
  - l'expression des contraintes en langage usuel,
  - la documentation du code et la gestion des erreurs ;
- d'implémenter une base de données et l'intégrité des données;
- de programmer, de tester et de défendre la programmation de l'interface visuelle qui permet la gestion des données.

En « projet de développement web »,

au départ d'un cahier des charges proposé par le chargé de cours,
face à un environnement matériel ou virtuel et au logiciel adéquat 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, et en respectant les normes et standards en vigueur,
en appliquant le responsive design

- 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 basés sur une bibliothèque tierce ;
- d'envoyer des informations venant du client vers le serveur et de les traiter ;
- de générer un ensemble de pages web contenant un système de navigation et un contenu dynamiques intégrant formulaires et résultats,
- d'implémenter, d'utiliser et de sécuriser une API.

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des unités d'enseignement « Stage d'intégration professionnelle : bachelier en informatique orientation développement d'applications », code n° 750007U32D1, « Projet de développement WEB » code 7534 30 U32 D3 et « Projet de développement SGBD » code 7544 03 U32 D2, classées dans l'enseignement supérieur de type court.

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

dans le cadre de l'orientation de la section,
dans le respect des règles et usages de la langue française,
dans le respect des termes de la convention de stage,

- de participer activement aux différents travaux de développement inhérent au métier d'informaticien, en relation avec les tâches du profil professionnel, en développant son autonomie et ses capacités d'auto-évaluation ;
- de rédiger, de présenter et de défendre oralement un rapport d'activités décrivant le contexte professionnel au sein de l'entreprise, les différents travaux de développement exécutés et les problèmes professionnels rencontrés pendant le stage.

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

- le niveau d'organisation et de dextérité : la capacité d'organisation de l'environnement spatial et matériel propre au soin, la maitrise gestuelle,
- le niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé,
- le niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles,
- le niveau d'intégration : la capacité à s'approprier des notions, concepts, techniques et démarches en les intégrant dans son analyse, son argumentation, sa pratique ou la recherche de solutions,
- le niveau d'autonomie : la capacité à faire preuve d'initiatives démontrant une réflexion personnelle basée sur une exploitation des ressources et des idées en interdépendance avec son environnement.

4. PROGRAMME

4.1. Programme pour l'étudiant

L'étudiant sera capable :

dans le cadre de l'orientation de la section,
dans le respect des normes de sécurité, des biens et des personnes et de l'environnement,
en développant des compétences de communication et d'esprit critique,

- de respecter :
  - le règlement intérieur et les contraintes de l'entreprise ainsi que les termes de la convention de stage,
  - les demandes de l'entreprise touchant à la confidentialité, l'exploitation des résultats, la propriété des créations éventuelles ;
- d'observer les dispositions relatives à la sécurité, à la circulation dans les locaux, sur chantier, dans l'entreprise et à l'utilisation du matériel mis à sa disposition ;
- d'adopter un comportement de nature à faciliter son intégration dans l'entreprise, notamment par son application, son assiduité, sa ponctualité, sa disponibilité, sa gestion du temps de travail, dans le respect des aspects éthiques et déontologiques ;
- de communiquer avec la personne ressource dans l'entreprise et les collègues de travail ;

- de travailler en équipe en manifestant un esprit de collaboration ;
- de participer aux séances d'évaluation continue avec le personnel chargé de l'encadrement du stage ;
- de respecter les dispositions convenues avec le personnel chargé de l'encadrement pour l'élaboration du rapport de stage ;
- de rédiger un rapport d'activités mettant en évidence les résultats de ses acquis ;
- de proposer, le cas échéant, une structure et un contenu cohérents son travail d'épreuve intégrée selon les contraintes de l'orientation de la section ;

sur le plan de la pratique professionnelle, l'analyse du problème rencontré au sein de l'entreprise ayant préalablement été réalisée,
dans le respect des règlementations relatives à la sécurité et à l'environnement,
dans le respect des normes techniques en vigueur,
parmi les tâches suivantes,

<u>des compétences techniques communes et transversales du type softskills) :</u>

- **Communiquer et informer**
- **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets**
- **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
- **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

<u>des compétences scientifiques et technologiques spécifiques à l'orientation :</u>

- **Mobiliser les savoirs et les savoir-faire lors du développement d'applications**

  Concevoir, implémenter et maintenir des algorithmes répondant aux spécifications et fonctionnalités fournies

  Choisir et mettre en œuvre un standard défini ou une technologie spécifique (méthodologie, environnement, langage, framework, librairies, …)

  Utiliser et exploiter des méthodes de modélisation lors de la phase d'analyse pour traduire les besoins des utilisateurs, sous forme d'un cahier de charges

  Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données

  Développer, déployer et assurer la maintenance des applications

  Participer à la sécurisation des réseaux informatiques, des périphériques, des systèmes de communication et des flux d'information numérique

  Choisir, mettre en œuvre un processus de validation et d'évaluation et prendre les mesures appropriées

- **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**

  Prendre en compte les évolutions probables de la demande et envisager les diverses solutions possibles

  Choisir les méthodes de conception et les outils de développement

  Estimer les coûts directs et indirects du développement de l'application et de son utilisation

  Documenter et justifier tous les écarts apparents aux standards

  Prendre en compte la problématique de sécurité des applications

Soigner l'ergonomie des applications

4.2 Programme pour le personnel charge de l'encadrement

Le personnel chargé de l'encadrement devra :

- avaliser le sujet de développement et le choix du stage ;
- de négocier le contenu du stage en fonction des spécificités de l'entreprise qui accueille l'étudiant et de lui en communiquer le résultat ;
- de superviser les activités professionnelles de l'étudiant et de le conseiller pour le faire progresser ;
- de lui communiquer le résultat de ses observations et de ses entretiens avec la personne ressource dans l'entreprise au cours des séances d'évaluation continue ;
- de l'amener à pratiquer l'auto-évaluation ;
- d'évaluer l'intégration de l'étudiant au sein de l'équipe avec laquelle il est amené à travailler ;
- d'assurer le suivi de l'application de la convention de stage auprès des différents partenaires impliqués dans le stage de l'étudiant ;
- d'évaluer de manière formative les activités de l'étudiant selon les modalités fixées par le Conseil des études ;
- de suivre et de conseiller l'étudiant dans la rédaction de son rapport.

5. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences issues d'une expérience professionnelle actualisée et reconnue dans le domaine en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Sans objet.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Etudiant : 240 périodes

Code U
Z

7.2. Encadrement du stage :

Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Encadrement des activités professionnelles de formation : bachelier en informatique, orientation développement d'applications	CT	I	40
Total des périodes			**40**
Nombre d'ECTS			**12**