**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L’ENSEIGNEMENT**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D’ENSEIGNEMENT**

**ADMINISTRATION DE RESEAUX SOUS LOGICIEL « OPEN SOURCE »**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

DOMAINE : SCIENCES DE L’INGENIEUR ET TECHNOLOGIE

|  |
| --- |
| **CODE : 2982 34 U 31 D2**  **CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206** |
| **DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX** |

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 16 août 2023,**

**sur avis conforme du Conseil général**

|  |
| --- |
| **ADMINISTRATION DE RESEAUX SOUS LOGICIEL**  **« OPEN SOURCE »**  **ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT** |

1. **FINALITES DE L’UNITE D’ENSEIGNEMENT**
   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. **Finalités particulières**

L'unité d’enseignement vise à permettre à l'étudiant d’utiliser, d'une manière appropriée, un ensemble de compétences, de techniques, de procédures et de méthodes spécifiques pour :

* administrer un réseau local de machines à l’aide d’un système d’exploitation open-sources et d’outils open sources ;
* développer des compétences de travail en équipe pour des applications plus larges ;
* mettre en œuvre des compétences à développer pour répondre d'une manière appropriée à l'évolution des techniques et des besoins.

1. **CAPACITES PREALABLES REQUISES**
   1. **Capacités**

**Informatique - système d’exploitation**

face à une structure informatique opérationnelle disposant des logiciels appropriés et de la documentation nécessaire, en utilisant le vocabulaire technique et l’orthographe adéquat,

face à une situation -  problème couramment rencontrée dans l’administration et la gestion d’un système d’exploitation, les consignes étant précisées,

* de mettre en œuvre et de justifier une démarche de résolution de problèmes pour les activités suivantes :
* adaptation et personnalisation d’un système,
* remédiation à un dysfonctionnement de type courant,
* élaboration de procédures en langage de commande.
  1. **Titres pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite de l’unité d’enseignement « INFORMATIQUE - SYSTEME D’EXPLOITATION », code N° 7552 01 U32 D4, classée dans l’enseignement supérieur de type court.

1. **ACQUIS D’APPRENTISSAGE**

**Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capabl**e :

*en disposant du matériel informatique nécessaire,*

*de la documentation requise et de stations informatiques opérationnelles,* en vue d’assurer, dans un réseau hétérogène les fonctions :

* + *d'administration,*
  + *d'exploitation,*
  + *de sécurité,*
  + *de contrôle et l'optimisation des ressources du réseau*,
  + *d’automatisation,*
* de résoudre via un laboratoire, une étude de cas concrétisant les notions suivantes :
* création de comptes utilisateur,
* droits d'accès aux répertoires, fichiers, périphériques,
* configuration de services réseau,
* mise en place de tâches programmées,
* sauvegarde des fichiers et leur restitution éventuelle,
* dépannage du système face à une situation problème ;
* de justifier les procédures choisies.

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

* 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.

1. **PROGRAMME DU COURS**

l’étudiant sera capable :

*En disposant d’un dispositif informatique matériel et/ou virtuel, de la documentation requise et de stations informatiques opérationnelles,* en vue d’assurer, dans un réseau hétérogène les fonctions :

* + *d'administration,*
  + *d'exploitation,*
  + *de sécurité,*
  + *de contrôle et l'optimisation des ressources du réseau*,
  + *d’automatisation*
* d’installer le système d’exploitation par les méthodes disponibles (mise en réseau automatique,…) ;
* de décrire, d’installer et de configurer les services :
* de messagerie (protocoles SMTP, POP,…),
* de téléchargement : (serveurs FTP,…),
* de navigation (protocoles HTTP, HTTPS,…),…,
* de partages de fichiers (NFS, SAMBA),…,
* d’impression : CUPS,…,
* d’authentification tels que (NIS, RADIUS,...,)
* d’annuaire (protocole LDAP,…) ;
* d’automatisation (Ansible, Terraform…)
* d’accomplir les tâches courantes d’administration :
* gestion des droits d’accès utilisateur aux répertoires, fichiers et périphériques ;
* …
* d’accomplir les tâches courantes de maintenance :
* sauvegarde et restitution des fichiers,
* installation, mise à jour ou suppression des logiciels sur le système,
* test des services (par exemple: NAGIOS, BIG BROTHER,…) ;
* de sécuriser et de contrôler l'accès au serveur en respectant les recommandations des autorités (firewall, détection d'intrusion, respect du moindre privilège, ...)
* de décrire, de caractériser et d’installer un service de virtualisation (installation d’un serveur dans une machine virtuelle, …) ;
* de remédier à un dysfonctionnement provoqué (effacement de fichiers, un problème d’accès,…) **;**
* de recourir à bon escient à la documentation disponible ;
* de gérer les problèmes journaliers (analyse des messages LOG) ;
* de s’approprier le sens du vocabulaire technique et de l’utiliser, de manière rigoureuse et appropriée, dans les diverses situations de communication.

1. **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 pédagogique.

1. **CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Il est recommandé de ne pas dépasser un étudiant par poste de travail.

1. **HORAIRE MINIMUM DE L’UNITE D’ENSEIGNEMENT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7.1. Dénomination du cours** | Classement | Code U | Nombre de périodes |
| Laboratoire : maintenance informatique | CT | S | **96** |
| **7.2. Part d’autonomie** |  | P | **24** |
| Total des périodes | | | **120** |
| Nombre d’ECTS | | | **11** |