

| | |
|-------------------------|---|
| Intitulé de l'UE | Sécurité des infrastructures |
| Section(s) | - (2 ECTS) Master en sciences de l'Ingénieur industriel / Finalité Informatique / Cycle 2 Bloc 2 option Réseaux et Sécurité |

| Responsable(s) | Heures | Période |
|------------------|--------|---------|
| Olivier CORTISSE | 30 | Quad 1 |

| Activités d'apprentissage | Heures | Enseignant(s) |
|---|--------|------------------|
| Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires | 15h | Olivier CORTISSE |
| Sécurité des infrastructures informatiques : théorie | 15h | Olivier CORTISSE |

| Prérequis | Corequis |
|--|---------------------------------------|
| - Cryptologie - Réseaux informatiques | - Sécurité des systèmes informatiques |

| Répartition des heures |
|--|
| Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires : 15h d'exercices/laboratoires |
| Sécurité des infrastructures informatiques : théorie : 15h de théorie |

| Langue d'enseignement |
|--|
| Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires : Français |
| Sécurité des infrastructures informatiques : théorie : Français |

| Connaissances et compétences préalables |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Connaissances générales des systèmes d'exploitations LINUX et Windows • Connaissances de base des réseaux de communication • Connaissance de base de la sécurité informatique |

| Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES |
|--|
| <p>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</p> <p>- Master en Sciences de l'ingénieur industriel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes <ul style="list-style-type: none"> ◦ Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés ◦ Concevoir, développer et améliorer des produits, processus et systèmes techniques ◦ Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes |

- Master en Sciences de l'ingénieur industriel en Informatique :

- Analyser, concevoir, implémenter et maintenir des systèmes informatiques logiciels et matériels
 - Concevoir et mettre en oeuvre une architecture réseaux (physique ou virtualisée) sécurisée et en assurer la maintenance et la supervision.
 - Maîtriser, optimiser et administrer les systèmes d'exploitation.

Acquis d'apprentissage spécifiques

- identifier les points forts et les faiblesses en matière de sécurité des structures informatiques
- mettre en oeuvre les méthodes actuelles de sécurité

Contenu de l'AA Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires

Laboratoire:

- Firewall
- VPN
- IDS
- WIFI et RADIUS
- Programmation réseau en C++ et Python

Contenu de l'AA Sécurité des infrastructures informatiques : théorie

Théorie :

- IDS
- VPN
- Sécurité des réseaux sans fil
- Firewall
- Server/data protection
- Trust infrastructure

Méthodes d'enseignement

Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, étude de cas, utilisation de logiciels

Sécurité des infrastructures informatiques : théorie : cours magistral, étude de cas, utilisation de logiciels

Supports

Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires : copies des présentations, syllabus, notes de cours, protocoles de laboratoires, activités sur eCampus

Sécurité des infrastructures informatiques : théorie : copies des présentations, syllabus, notes de cours, activités sur eCampus

Ressources bibliographiques de l'AA Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires

- « Administration des réseaux. » Frédéric Jacquenod. (CampusPress)
- « Sécurité informatique et réseaux. » Solange Ghernaoui-Hélie (Dunod)
- « Sécurité des systèmes d'information et des réseaux. » Raymond Panko (Pearson Education)

- « Sécuriser un réseau Linux. » Boutherein et Delaunay (Eyrolles)
- « Authentification réseau avec Radius. » Serge Bordères (Eyrolles)

Ressources bibliographiques de l'AA Sécurité des infrastructures informatiques : théorie

- « Administration des réseaux. » Frédéric Jacquenod. (CampusPress)
 - « Sécurité informatique et réseaux. » Solange Ghernaoui-Hélie (Dunod)
 - « Sécurité des systèmes d'information et des réseaux. » Raymond Panko (Pearson Education)
-
- « Sécuriser un réseau Linux. » Bouterin et Delaunay (Eyrolles)
 - « Authentification réseau avec Radius. » Serge Bordères (Eyrolles)

Évaluations et pondérations

| | |
|---|--|
| Évaluation | Note globale à l'UE |
| Langue(s) d'évaluation | Français |
| Méthode d'évaluation | Projet à remettre et à défendre pendant la session de janvier : 80 % Travaux pendant l'année : 20 % |
| Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE | |
| Sécurité des infrastructures informatiques : laboratoires : oui Sécurité des infrastructures informatiques : théorie : oui | |

Année académique : **2021 - 2022**