

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
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<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 écrit à remettre 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 : **2020 - 2021**