

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
- IDS
- WIFI et RADIUS
- Programmation réseau en C++ et Python.

Contenu de l'AA Sécurité des infrastructures informatiques : théorie

Théorie :

- Sécurité par le chiffrement.
- Sécurité des infrastructures de télécommunication.
- Sécurité des réseaux sans fil.
- Sécurité par les firewall et les IDS.
- 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

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

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

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

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

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

- « Administration des réseaux. » Frédéric Jacquinod. (CampusPress)
- « Sécurité informatique et réseaux. » Solange Ghernaouti-Hélène (Dunod)

- « Sécurité des systèmes d'information et des réseaux. » Raymond Panko (Pearson Education)

- « Sécuriser un réseau Linux. » Boutherin 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	Examen: 50 % Rapports/travaux: 20 % Projet et/ou examen labo: 30 %
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 : **2019 - 2020**