

## Outils & Méthodes

### Annuaire & Public Key Infrastructures

#### OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

Les objectifs de ce module sont :

Pour la partie Active Directory :

- Présentation générale de l'Active Directory
- Présentation de la Sécurité Active Directory et des attaques
- Manipulations de l'environnement et des outils pour effectuer des attaques sur l'AD

Pour la partie PKI :

- présenter les concepts, les technologies et les méthodes de mise en œuvre des solutions de gestions de clés et de certificats électroniques, ainsi que les services apportés par la signature électronique.

#### PROGRAMME

Active Directory :

Cyber Attaques : les chiffres 2019

Attaques sur les environnements Microsoft (2017, 2018 et 2019)

Active Directory Généralités

DNS et Active Directory

Active Directory Structure Logique

Active Directory Structure Physique

Gestion des objets Active Directory

Présentation des Stratégies de Groupes (GPO)

Architecture d'entreprise Active Directory

Présentation des outils de gestion de l'Active Directory

TP Installation et manipulations de l'Active Directory

Azure Active Directory

Gestion des identités et Active Directory

Protocoles d'authentification NTLM et Kerberos

Gestion des accès

Attaques en environnement AD

TP Attaques sur l'AD

Sécuriser l'AD et les environnements Microsoft

Sécuriser les accès à privilèges

PKI :

Introduction

Rappels : a. Cryptographie moderne

PKI : Concepts

PKI : Services et usages

PKI : Problématiques de sécurité

Organisation du marché

La signature électronique

Les « blockchains »

TP Conception d'une PKI : outils de base

TP Conception d'une PKI : génération de certificats

TP conception d'une PKI : intégration des certificats à un Système d'Information [serveur web, messagerie]

#### IDENTIFICATION

CODE : MS-CYNU-APKI

ECTS : 3.0

#### HORAIRES

Cours : 13.0 h

TD : 4.0 h

TP : 18.0 h

Projet : 0.0 h

Face à face

pédagogique : 35.0 h

Travail personnel : 12.0 h

Total : 47.0 h

#### ÉVALUATION

Examen écrit + Rapport

#### SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Fournis avant l'intervention

#### LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

#### CONTACT

M. CEREGHELLI Patrick

patrick.cereghelli@insa-lyon.fr

Tel. : 0684064045

M. IDRISSE BELKASMI

Mohammed

khalid.idrissi@insa-lyon.fr