

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Security (3IN2016)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Master en informatique	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	oral: 30 min	5

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante:

Dr SANGLARD Hervé

Objectifs:

Bases de la cryptographie (chiffrement des données, cryptographie à clef publique, authentification, non répudiation, intégrité) ; sécurité des réseaux (architecture de sécurité Internet, sécurité de la messagerie, des réseaux IP, du Web) ; sécurité des systèmes (détection d'intrusion, logiciels malicieux, pare-feux)

Contenu:

theoretical introduction - what recovers the term of security, attacks and fight means, organisational measures
 cryptography and algorithms - symmetric and asymmetric
 authentication mechanisms and directories - LDAP, AD, Kerberos
 securing TCP/IP with IPSec
 securing messaging systems - infrastructure and fight against spam
 securing Web applications - SSL and certificate
 firewall and proxy - firewalling concept, rules, DMZ and VPN
 intrusion and virus - password management and intrusion detection
 security policy - theoretical approach to security policies and tools
 virtualization of infrastructure - concept of virtualization and VMWare
 hacking techniques - a few techniques exposed such as scan, enumeration, code injection, web attacks,

Forme de l'évaluation:

La note est calculée sur la base de la moyenne de 1) la présence au cours, 2) un examen oral de 30 min, 3) les exercices pratiques
 Les 5 crédits sont obtenus si la note est ≥ 4.0
 En cas d'échec, l'étudiant n'obtient pas les crédits et doit recommencer le cours l'année suivante.

Documentation:

Le cours est donné en français
 Les slides sont disponibles en français et anglais
 Les discussions peuvent avoir lieu en anglais
 Se référer à Ilias
https://ilias.unibe.ch/goto_ilias3_unibe_crs_566957.html

Pré-requis:

Connaissances générales de l'informatique (réseau, système d'exploitation, ..)

Forme de l'enseignement:

Chaque semaine, 2h de cours + 2h d'exercices pratiques de programmation ou configuration de systèmes

URLs	1) https://ilias.unibe.ch/goto_ilias3_unibe_crs_566957.html
------	--