Fiche descriptive de module

Sécurité **ST220**

Orientation(s) / année	**STE / 2**	Numéro de version: **6.0** Date entrée en vigueur : 01.08.2019 ***Annule et remplace la version précédente***

Contenu du module	*Cours*	*Titre / Contenu*	*Nbre périodes*
	$CRYP_{20}$	Cryptographie	30
	$IDST_{20}$	IDS et outils de test	60
	$VPNT_{20}$	VPN	60
	$FIRE_{20}$	Firewall et filtrage	50
		TOTAL	**200**

Prérequis	Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation.
Formes d'enseignement du module	Enseignements et exercices théoriques, applications pratiques en laboratoire
Processus PEC associés	01.1-01.2-01.3-01.4-02.1-02.3-03.1-03.2-03.3-03.4-04.1-04.3-04.4-05.1-05.2-05.3-05.4-05.5-05.6-06.1-06.2-06.3-07.1-07.2-08.2-08.3-08.4-08.5-09.1-09.2-09.3-09.4-09.5-10.1-10.2-10.3-11.1-11.2-11.3-11.4-12.1-12.3-12.4-12.5-12.6-12.7-13.1-13.2-13.3-13.4-13.5-13.6-14.1-14.2-14.3-15.1-15.2-15.3
Objectifs de compétences spécifiques du module	• Mettre en place des systèmes de filtres réseau (firewall et proxy) • Comprendre et appliquer les mécanismes de cryptographie • Mettre en place et gérer des solutions VPN • Utiliser les outils de monitoring et de détection d'intrusion
Modalité d'évaluation du module	La note finale du module est constituée par : • des notes de contrôles continus et/ou • des notes d'applications pratiques et/ou • des notes de présentations (orales ou écrites) et • d'une note d'**épreuve de synthèse** L'épreuve de synthèse consiste à : • mettre en service une infrastructure réseau sécurisée pour entreprise avec pare-feu, système de détection d'intrusion et VPN.
Conditions de réussite du module	Toutes les conditions suivantes doivent être remplies, les notes sont calculées au demi-point et les moyennes au dixième de point. • Moins de la moitié des notes doivent être inférieures à 4,0. • La note d'épreuve de synthèse, établie au demi-point, doit être égale ou supérieure à 3,0. • La note finale du module, composée à 60 % par la moyenne des notes et à 40 % par la note d'épreuve de synthèse, doit être égale ou supérieure à 4,0. *Les cas particuliers sont traités par la direction*
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Cryptographie **CRYP**20

Nombre de périodes du cours	***TOTAL***	***30***

Formes d'enseignement du cours	Enseignements théoriques et applications pratiques en laboratoire
Objectifs de compétences spécifiques du cours	• Identifier les différents mécanismes de cryptographie: chiffrement, empreintes (C1) • Appliquer la cryptographie à l'authentification, au chiffrement et au contrôle d'intégrité (C3) • Expérimenter un système PGP (C3)
Contenus (chapitres) du cours	• Principes de base de la cryptographie • Calcul et utilisation d'empreintes ~~(md5, SHA1)~~: authentification et contrôle d'intégrité • Chiffrement symétrique et asymétrique • Certificats • PGP
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) **2 travaux notés**
Conditions de réussite du cours	Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

IDS et outils de test **IDST**20

Nombre de périodes du cours	***TOTAL***	***60***

Formes d'enseignement du cours	Enseignements théoriques et applications pratiques en laboratoire
Objectifs de compétences spécifiques du cours	• Classifier les différents outils de sécurité (Monitoring, IDS, PENTEST) (C2) • Choisir et expérimenter un outil de monitoring (C3) • Choisir et expérimenter un IDS (C3) • Choisir et expérimenter un PENTEST (C3)
Contenus (chapitres) du cours	• Outils d'audit et de surveillance • Outils de détection d'intrusions (IDS) • Outils de test de pénétration (PENTEST)
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) **3 travaux notés**
Conditions de réussite du cours	Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

VPN **VPNT**20

Nombre de périodes du cours	***TOTAL***	***60***

Formes d'enseignement du cours	Enseignements théoriques et applications pratiques en laboratoire
Objectifs de compétences spécifiques du cours	• Identifier les différents composants d'un VPN (C2) • Identifier les différentes architectures VPN (C2) • Choisir l'architecture et les protocoles adaptés selon les besoins (C3) • Proposer, installer et tester un VPN (C4)
Contenus (chapitres) du cours	• Virtual Private Network (VPN) • SSL / TLS
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) **3 travaux notés**
Conditions de réussite du cours	Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Firewall et filtrage **FIRE**20

Nombre de périodes du cours	***TOTAL***	***50***

Formes d'enseignement du cours	Enseignements théoriques et applications pratiques en laboratoire
Objectifs de compétences spécifiques du cours	• Planifier une DMZ (C3) • Proposer, installer et tester un firewall réseau (C4) • Proposer, installer et tester un proxy / firewall applicatif (C4)
Contenus (chapitres) du cours	• Principe de la DMZ • Mécanismes de translation d'adresses (NAT / PAT) • Les différents types de firewall • Principe et utilisation d'ACL (Access Control List) • Appliance Firewall • Proxy et firewall applicatif
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) **3 travaux notés**
Conditions de réussite du cours	Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).
Remarques	-