

SPR-INF-032 - Audit - Pentest

Responsables : **Guillaume HIET**

Langues d'enseignement : **FRANCAIS**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE RENNES**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **42**

Année académique : **2025-2026**

Niveau avancé : **non**

Présentation, objectifs généraux du cours :

Ce module permet de découvrir les activités d'audit et de test d'intrusion (pentest). Cette dernière activité est spécifique à la cybersécurité puisqu'elle consiste à évaluer la sécurité d'un système en tentant de réaliser des intrusions sur ce système (en production ou de manière isolée sur un système de test). La partie audit est le pendant du test d'intrusion : l'auditeur étudie les mécanismes de défense qu'un système a mis en place en ayant tous les accès nécessaires.

D'un point de vue du module, l'audit et le test d'intrusion font appel à l'intégralité des modules de sécurité vus jusqu'ici. Très focalisé sur la pratique, le module de test d'intrusion et d'audit donne lieu à des exercices proposés et encadrés par des industriels du domaine, ce qui permettra de travailler sur des cas d'étude terrain (systèmes d'information utilisant Windows, Linux, systèmes embarqués). Un cours d'introduction donnera les concepts fondamentaux (vocabulaire, démarche).

```
@font-face {font-family:"Cambria Math"; panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4; mso-font-charset:0; mso-generic-font-family:roman; mso-font-pitch:variable; mso-font-signature:-536870145 1107305727 0 0 415 0;}@font-face {font-family:Calibri; panose-1:2 15 5 2 2 2 4 3 2 4; mso-font-charset:0; mso-generic-font-family:swiss; mso-font-pitch:variable; mso-font-signature:-536859905 -1073732485 9 0 511 0;}p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal {mso-style-unhide:no; mso-style-qformat:yes; mso-style-parent:""; margin-top:0cm; margin-right:0cm; margin-bottom:8.0pt; margin-left:0cm; line-height:107%; mso-pagination:widow-orphan; font-size:11.0pt; font-family:"Calibri",sans-serif; mso-ascii-font-family:Calibri; mso-ascii-theme-font:minor-latin; mso-fareast-font-family:Calibri; mso-fareast-theme-font:minor-latin; mso-hansi-font-family:Calibri; mso-hansi-theme-font:minor-latin; mso-bidi-font-family:"Times New Roman"; mso-bidi-theme-font:minor-bidi; mso-fareast-language:EN-US;} .MsoChpDefault {mso-style-type:export-only; mso-default-props:yes; font-size:11.0pt; mso-ansi-font-size:11.0pt; mso-bidi-font-size:11.0pt; font-family:"Calibri",sans-serif; mso-ascii-font-family:Calibri; mso-ascii-theme-font:minor-latin; mso-fareast-font-family:Calibri; mso-fareast-theme-font:minor-latin; mso-hansi-font-family:Calibri; mso-hansi-theme-font:minor-latin; mso-bidi-font-family:"Times New Roman"; mso-bidi-theme-font:minor-bidi; mso-font-kerning:0pt; mso-ligatures:none; mso-fareast-language:EN-US;} .MsoPapDefault {mso-style-type:export-only; margin-bottom:8.0pt; line-height:107%;}div.WordSection1 {page:WordSection1;}
```

Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

Semestre 10

Prérequis :

SPR-INF-010 - Introduction à la cryptographie

SPR-INF-017 - Protocoles cryptographiques

SPR-INF-016 - Introduction à la sécurité informatique

SPR-INF-019 - Technologie et sécurité Web
SPR-INF-028 - Développement sécurisé
SPR-INF-031 - Sécurité réseau

Plan détaillé du cours (contenu) :

Déroulé du module :

- Cours d'introduction (vocabulaire, méthodes) - 3h
- Exercice d'audit 1 : audit d'un système industriel/embarqué.
- Exercice d'audit 2 : test d'intrusion sur un domaine Microsoft Active Directory.
- Exercice d'audit 3 : Exercice de type Capture-The-Flag.
- Exercice d'audit 4

Déroulement, organisation du cours :

2 séances de cours magistraux (3h) + 13 séances de TP (39h)

Organisation de l'évaluation :

rendu de TP + soutenance orale

Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

  la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

- Expliquer la méthodologie d'audit de sécurité.
- Décrire les principes d'éthique liés à l'activité d'audit de sécurité.
- Réaliser des audits et des tests d'intrusion sur un système pour en évaluer la résistance.
- Restituer les résultats d'un audit dans un rapport d'audit et une présentation.

Description des compétences acquises à l'issue du cours :

ISCY01 - Analyser et auditer la sécurité
ISCY06 - Développer et diffuser des connaissances

Bibliographie :

- Prestataires d'audit de la sécurité des systèmes d'information. Référentiel d'exigences. ANSSI
- Penetration Testing: A Hands-On Introduction to Hacking. Georgia Weidman. 2014. No Starch Press. ISBN-10 : 1593275641
- Ethical Hacking: A Hands-on Introduction to Breaking In. Daniel G. Graham. 2021. No Starch Press. ISBN-10 : 1718501870