

# Recommandation sur les prérequis relatifs à la formation de Cyber Security Specialist avec brevet fédéral

## 1 Introduction

La formation de Cyber Security Specialist (CSS) avec brevet fédéral constitue un cursus exigeant et hautement spécialisé qui présuppose de solides connaissances et une expérience professionnelle dans d'autres domaines des technologies de l'information et de la communication (ICT) que celui de la cybersécurité. Elle ne s'adresse explicitement pas à des personnes étrangères à la branche ou en reconversion professionnelle, mais à des professionnels ICT (p. ex. développeurs de logiciels, ingénieurs système, ingénieurs réseau) désireux de se spécialiser en cybersécurité. Cet état de fait ressort entre autres des conditions d'admission à l'examen définies dans le *Règlement concernant l'examen professionnel de Cyber Security Specialist*.

Les contenus de la formation sont publiés sous la forme d'un lot de modules CSS dans le plan modulaire d'ICT-Formation professionnelle Suisse<sup>1</sup>. Plusieurs de ces modules exigent des **prérequis**. Ces prérequis correspondent aux modules ci-après dont les compétences doivent préalablement être acquises avant de suivre la formation de CSS:

- Module 122: Automatiser des procédures à l'aide de scripts
- Module 123: Activer les services d'un serveur
- Module 130: Contrôler un réseau et mesurer ses flux
- Module 145: Exploiter et étendre un réseau
- Module 158: Planifier et exécuter la migration de logiciels
- Module 182: Implémenter la sécurité système
- Module 183: Implémenter la sécurité d'une application
- Module 184: Implémenter la sécurité réseau
- Module 305: Installer, configurer et administrer un système d'exploitation
- Module 306: Réaliser un petit projet informatique
- Module 340: Virtualiser une structure informatique
- Module 431: Exécuter des mandats de manière autonome dans un environnement informatique
- Module 437: Travailler dans le support

En complément à ces modules, il convient aussi de satisfaire à un profil d'exigences qui est brièvement décrit sur la page suivante. Celui-ci permet de mieux évaluer à qui s'adresse la formation de CSS et quels critères de qualification doivent être remplis. Cette description n'a pas la prétention d'être exhaustive; elle fournit une base aux personnes intéressées par la formation de CSS, qui peuvent ainsi apprécier si elles disposent des aptitudes requises, ainsi qu'aux instituts de formation pour conseiller les candidats à la formation.

---

<sup>1</sup> <https://cf.ict-berufsbildung.ch/modules.php?name=Mbk&a=20103&nabschlussid=28>

## 2 Prérequis professionnels recommandés

Sont présumées pour la formation de CSS les connaissances et capacités suivantes:

### Gestion des systèmes

- Solides connaissances de l'architecture des systèmes d'exploitation courants d'appareils fixes ou mobiles (p. ex. gestion des processus, des ressources et des utilisateurs)
- Expérience pratique dans l'administration des systèmes Windows et Linux
- Bonnes connaissances de la programmation shell (ligne de commande)
- Solides connaissances des différents supports de stockage et des systèmes de fichiers
- Solides connaissances des technologies Microsoft que sont les annuaires actifs (Azure, Federation)
- Solides connaissances des protocoles et services DHCP, DNS, VPN, IPSec, HTTP, HTTPS

### Gestion des réseaux

- Solides connaissances des normes courantes (IEEE 802) pour les réseaux locaux (LAN), les réseaux locaux sans fil (WLAN), les réseaux personnels ainsi que les réseaux personnels sans fil (PAN, WPAN)
- Solides connaissances des protocoles d'application usuels dans les réseaux TCP/IP (p. ex. HTTP, protocoles de messagerie électronique, DHCP, DNS, services d'annuaires, protocoles de transfert des données)
- Solides connaissances des protocoles de réseau et de transport usuels pour le cryptage (p. ex. IPSec, TLS)
- Solides connaissances des concepts de séparation physique ou logique des réseaux sur différentes couches OSI (p. ex. Spanning Tree Protocol [STP], commutateur de couche 2 et de couche 3, subnetting, VLAN, pare-feu, zone démilitarisée [DMZ], proxy inverse, serveur d'entrée Web [WES])
- Expérience pratique dans l'enregistrement et l'analyse du trafic réseau

### Sécurité ICT

- Connaissances des procédures cryptographiques courantes pour le chiffrement des données
- Connaissances de base dans les domaines sécurité des systèmes, des réseaux et des applications (p. ex. risques et menaces courantes, solutions de protection répandues telles que scanners de virus, pare-feux, WAF)
- Connaissances de l'encodage, du décodage, de la transformation de données, p. ex. conversion hexadécimale, binaire, base64, et de transformations similaires

### Ingénierie d'applications et gestion de données

- Connaissances de base d'au moins un langage de script et/ou de programmation
- Connaissances des concepts fondamentaux de bases de données

## 3 Autre prérequis

Des connaissances de l'**anglais** sont également présumées pour l'étude de la littérature spécialisée. Par ailleurs, les épreuves de la partie 1 de l'examen seront formulées exclusivement en anglais, conformément aux Directives relatives au règlement d'examens.