

Innovatief Cybersecurity in het mbo

Cvl op Tour 2022

Alfa-college Groningen

Hoite Prins

Docent ICT

Alfa-college Groningen




Het doel

Waarom deze presentatie?

- Cybersecurity wordt steeds belangrijker
 - Impact door en op de maatschappij
 - Wachtwoorden bij eindgebruikers
- Het onderwijs kán hier een belangrijke rol in spelen
 - Ontwikkeling scholing
 - Bewustwording

Wat is cybersecurity-onderwijs

- **Vakinhoudelijk**
 - Overkoepelend onderwerp
 - Verdieping
- **Onderwijskundig**
 - Onderzoekend vermogen
 - Metacognitieve vaardigheden

Kerntaken en Werkprocessen		Acties
<input type="checkbox"/>	 Ondersteunt gebruikers	▼
<input type="checkbox"/>	 Beheert de infrastructuur	▼
<input type="checkbox"/>	 Beheert applicaties	▼
<input type="checkbox"/>	 Ontwikkelt digitale informatievoorzieningen	▼
<input type="checkbox"/>	 Controleert de security	▼

Opbouw curriculum



Fase 1

Security Awareness

- Kennismaken met de cybersecurity-wereld
- Wat is ransomware, phishing, DDoS etc.
 - Bewustwording bij eindgebruikers
- Informatiebeveiliging en AVG

Fase 2

Ethical Hacking

- Aanleren kwetsbaarheden uit de OWASP-top 10
- Exploiteren van deze kwetsbaarheden op een lab-omgeving
 - Zoeken naar en herkennen van kwetsbaarheden
 - “Realistische” kwetsbare informatiesystemen
 - Puzzel-element
 - Gamification

Fase 3

DevOps

- Verbinding tussen Developers en Operations
- Veilig applicaties uitrollen en onderhouden in cloud-omgevingen
- Schaalbaar maken van applicaties
- Cloudstrategieën zoals PaaS en SaaS
- CI / CD

Praktijkgericht ontwikkelen

Naast geprogrammeerd onderwijs

- Capture the Flag (CTF)
- Themagroepen (DefCon Nederland)
- “Ethical Hacking” avonden
- Hack the Box

Onderwijsprofessionals ontwikkelen

Wat is er voor nodig om deze thema's te kunnen ontwikkelen?

- Zelfstudie
 - Brede basis (Linux, netwerken, webtechnieken, programmeertaal)
 - Platformen online
 - TryHackMe
 - Hack the Box Academy
 - Hack the Box
- Cursussen & Certificaten
 - Certified Ethical Hacker (CEH)
 - Masterclass Ethical Hacking (SPL)
 - Offensive Security Cybersecurity Professional (OSCP)
 - CompTIA Security+

Vraag naar security in het beroepenveld

Nieuwe banen & kansen voor omscholing

- CISO
- Pentesters
- Cybersecurity-onderzoekers
- Bugbountyhunters
 - Platforms (Hackerone, Bugcrowd)



Kansen voor de toekomst

- Aansluiting zoeken binnen de ICT
 - mbo3 en hbo
- Aansluiting zoeken buiten de ICT
 - Zorg
 - Techniek
 - Sport & bewegen
- Inbedding van cybersecurity in:
 - Burgerschap, studentbegeleiding & coaching
 - Bijscholing

Verder praten?

Samenwerkingen zoeken

hj.prins@alfa-college.nl

Sofa-sessies:

Vanmiddag: AVG en informatiebeveiliging in de praktijk

Woensdag: Implementatie labomgeving