



Metodický list k lekci:

Hnusvirus.exe

Vhodnost využití: 8. – 9. třída

Časová dotace: 45 – 90 minut

Lektorská náročnost: 3 z 5 (5 je nejvyšší)

Vzdělávací cíle:

- Žák si uvědomuje základní logiku kybernetických útoků na firmy a organizace
- Žák umí vyhledávat informace a tvořit závěry, které vedou k řešení jeho úlohy
- Žák rozvíjí své komunikační dovednosti a schopnost pracovat ve skupině

Ukotvení v RVP:

- EV-9-1-08 analyzuje etické aspekty různých životních situací
- VO-9-5-04 uvede některé globální problémy současnosti, vyjádří na ně svůj osobní názor a popíše jejich hlavní příčiny i možné důsledky
- VO-9-4-10 rozpozná protiprávní jednání, rozliší přestupek a trestný čin, uvede jejich příklady
- ČJL-9-1-07 zapojuje se do diskuze, řídí ji a využívá zásad komunikace a pravidel dialogu
- I-9-3-01 vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů

Lekce: Hnusvirus.exe

Lekci připravili: David Kudrna & Petra Sobková,
oddělení vzdělávání NÚKIB



Pomůcky:

- Počítač s přístupem k internetu a dataprojektor pro promítání videa, nebo počítače (+ sluchátka), tablety / chytré telefony pro každou skupinu
- Běžné psací potřeby, pro lektora flip-chart nebo jinou vhodnou psací plochu
- Pracovní listy pro žáky dle počtu žáků (viz příloha, str. 6)

Využité didaktické metody:

Inspirováno publikací: ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3450-7

- **Brainstorming:** Po určení otázky / tématu vyzve lektor žáky k vymýšlení nápadů. Lektor zapisuje jednotlivé nápady na tabuli / flip-chart tak, aby byly dobře viditelné všem. Žádný nápad nesmí být kritizován, žádný nápad se nezavrhuje, zapisují se všechny nápady, a to i opakovaně. Brainstorming podporuje naprostou volnost v myšlení. Cílem je získat maximální množství nápadů k tématu / otázce.
- **Vennovy diagramy:** Při diskuzi problému, rozboru textu nebo řešení komplikovaných témat, pomáhá grafický záznam pomocí Vennových diagramů. Slouží k zachycení vztahů nebo vlastností dvou rozdílných témat, která však mají něco společného. Každému tématu patří jeden kruh, společné znaky se zapisují do průniku kruhů. Viz také příloha, str. 6.



Nastavení očekávání:

Nastavte očekávání žáků a předejděte nedorozuměním. Seznamte žáky s tím, že jste do dnešní výuky zvolili video a aktivitu ze série Jsem netvor. Vysvětlete, že netvor je tvor, který žije na netu. Představte žákům, že v této lekcí pochopí, jakým způsobem hackeři pracují a jakou motivaci mohou mít pro kybernetické útoky. Oznamte, že budou sledovat video s youtuberem, pracovat samostatně i ve skupině a přemýšlet o kybernetických útocích. Aby si pod pojmem dokázali představit něco konkrétního, využijte příklady s českými nemocnicemi, které v posledních letech čelí řadě útoků. Zmiňte, že kybernetické útoky probíhají denně, proto je důležité chápat jejich logiku. Poté přistupte k fázi evokace.

Fáze evokace (10 – 20 minut)



- Představte žákům metodu s názvem brainstorming a vysvětlete její základní pravidla (viz použité metody). Poté položte klíčovou otázku, se kterou žáci v brainstormingu pracují: „Kdo je to hacker?“ Náměty žáků zapisujte na tabuli, flip-chart nebo jiné viditelné místo.
- Nabádejte žáky, aby přemýšleli v širším kontextu. Využít můžete například tyto návodné otázky: Je to milionář? Chodí na úřady? Spolupracuje s podsvětím? Kde se naučil hackovat? Jak vypadá?
- Stanovte vhodný časový limit, nevěnujte této aktivitě však více, než je nutné. V momentě kdy vycítíte, že žáci téma brainstormingu vyčerpali, činnost ukončete a nechte žáky rozdělit do skupin (ideálně jsou ve skupině vždy 4 žáci). Vyzvěte žáky, aby utvořili stanoviště. Poté přejděte k fázi uvědomění.



Fáze uvědomění (20 – 40 minut)



- Nyní pusťte žákům (už ve skupinách) video „Hnusvirus.exe“ nebo dejte pokyn, aby si toto video pustili sami. Veškerý videomateriál naleznete [ke stažení zde](#), žáky případně můžete směřovat na adresu jsemnetvor.cz do sekce pro žáky, kde je video také.
- Při sledování videa zdůrazněte žákům, aby se soustředili na rozdíly mezi white-hat a black-hat hackery. Získané informace budou potřebovat pro další aktivitu.
- Po zhlédnutí videa dostává skupina za úkol vypracovat Vennovy diagramy. Tuto metodu pečlivě popište (viz použité metody). Po vysvětlení rozdejte jeden pracovní list do skupiny (viz příloha, str. 6).
- Pomocí Vennových diagramů žáci zachytí vztahy mezi black-hat a white-hat hackery. Důležité pro celou aktivitu jsou především společné vlastnosti obou stran, které se nachází v průniku kruhů.
- Na tuto aktivitu vyčleňte vhodnou časovou dotaci dle dosavadního průběhu lekce. Protože najít průniky nemusí být pro skupinu snadné, během skupinové práce motivujte žáky, aby čerpali inspiraci z úvodního brainstormingu. Dovolte žákům, po uplynutí nějaké doby, vyhledávat informace i na internetu.
- V momentě, kdy vycítíte, že se skupinová práce rozpadá a diskuze je vyčerpaná, přejděte k fázi reflexe a prezentaci výstupů.

Lekce: Hnusvirus.exe

Lekci připravili: David Kudrna & Petra Sobková,
oddělení vzdělávání NÚKIB



Fáze reflexe (15 – 30 minut)



- Překreslete Vennův diagram na velkou tabuli nebo flip-chart a doptávejte se žáků, k jakému řešení se dopracovali. Postupně se doptejte na obě strany diagramu, soustředte se především na společné průniky a dejte žákům prostor obhájit, proč ve své skupině zvolili právě tyto průniky.
- Po vyčerpání nápadů se pokuste dojít ke kolektivní shodě a zakreslit do diagramu pozici pro kontroverzní Anonymous, o kterých žáci ve videu slyšeli.
- Následně zakončete lekci řízenou diskuzí, která žákům pomůže ukotvit jejich nové znalosti. Využít můžete například tyto otázky:
 - Jaké informace může hacker získat z odpadkového koše?
 - Myslíte si, že je více black-hat hackerů nebo white-hat hackerů?
 - Co všechno musí hacker umět, aby byl ve své práci úspěšný?
- Závěrem žáky nasměřujte na aktivitu Jsem netvor, kterou si mohou otevřít na adrese jsemnetvor.cz. Motivujte je, že zde naleznou další tematická videa s youtubery.

Potenciální rizika



- Pokud žáci nejsou zvyklí na metody aktivního vyučování, věnujte dostatečný prostor jejich vysvětlení. V této lekci se jedná především o Vennovy diagramy, které jsou klíčové. Všechny metody jsou popsány v části použité metody.
- Pokud se žáci nedokážou shodnout na tom, kam by měli být kontroverzní Anonymous zařazeni, můžete zmínit, že kromě pohybu na hraně či za hranou zákonů, čas od času dělají i chyby. Například označili nevinného člověka za viníka sebevraždy oběti kyberšikany, na kterého tím poštváli média.

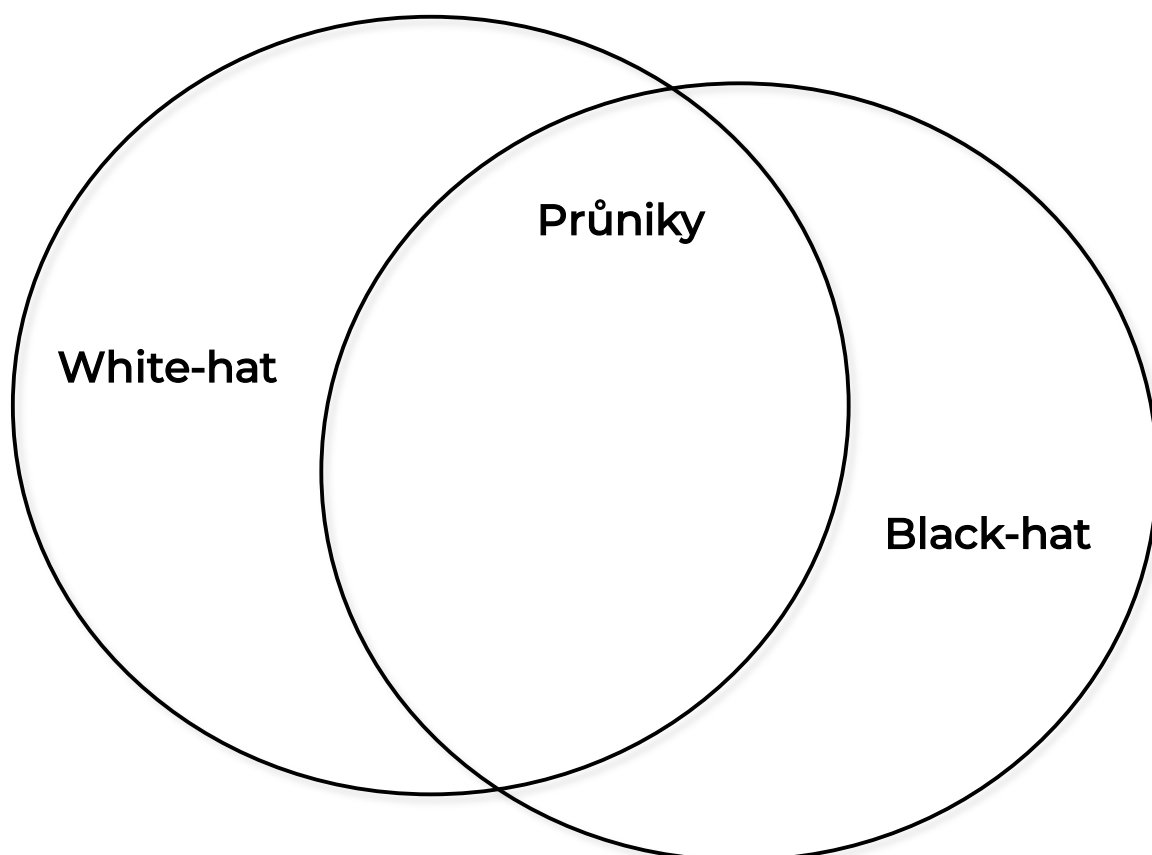
Lekce: Hnusrvirus.exe

Lekci připravili: David Kudrna & Petra Sobková,
oddělení vzdělávání NÚKIB

Příloha – pracovní list pro žáky:

Hnusvirus.exe: část 1

Vypracujte ve skupině tzv. Vennovy diagramy. Přemýšlejte, v čem se white-hat a black-hat hackeři liší a co mají společného. Společné vlastnosti zapisujte do průniku kruhů. Na pokyn lektora můžete používat i internet a informace vyhledávat.



Lekce: Hnusvirus.exe

Lekci připravili: David Kudrna & Petra Sobková,
oddělení vzdělávání NÚKIB