

Výuková laboratoř pro obor ochrany infrastruktury před kybernetickými útoky otevřena v Görlitzu

Dosáhnout lepšího zabezpečení kritické infrastruktury, jako jsou např. rozvody elektřiny a vody – to je účelem činnosti nové *Výukové laboratoře kybernetické bezpečnosti pro kritické infrastruktury*, vybudované v rámci spolkového programu Fraunhoferovy společnosti pro nadstavbové vzdělávání a doškolování v oboru kybernetické bezpečnosti ve spolupráci s Vysokou školou Zittau/Görlitz.

Kybernetické útoky na elektrárny či vodárny patří k nejhroživějším scénářům moderní společnosti. Řízení prostřednictvím počítačů a digitálních sítí a obecně postupující automatizace činí tato velmi složitá zařízení snadno napadnutelnými útoky nebo sabotážními činy kybernetických zločinců. K ohroženým kritickým infrastrukturám patří vedle vodáren a elektrorozvodných sítí také sítě pro rozvod plynu a svodné stoky a čistírny odpadních vod.

K posílení obranyschopnosti průmyslu i terciární sféry v dané oblasti Fraunhoferova společnost (*Fraunhofer-Gesellschaft*, www.fraunhofer.de) navázala ambiciózní spolupráci s Vysokou školou Zittau/Görlitz (*Hochschule Zittau/Görlitz*) při společném vývoji a realizaci *Výukové laboratoře kybernetické bezpečnosti pro kritické infrastruktury (Lernlabor Cybersicherheit für kritische Infrastrukturen)*, která oficiálně zahájila svoji činnost v Görlitzu 11. ledna 2017. V laboratoři budou zkoumány postupy a technické prostředky vhodné k zajištění počítačové (IT) bezpečnosti kritických infrastruktur a rovněž vyvíjeny komponenty a softwarové moduly pro ochranu ohrožených infrastrukturálních zařízení. Odborníci budou v laboratoři simulovat kybernetické útoky a hledat potenciální slabá místa ohrožených zařízení s cílem rychle je v reálném prostředí rozpoznat a zabránit možným takovým útokům.

Další vzdělávání pro pracovníky zodpovědné za kybernetickou bezpečnost

Náplní činnosti specialistů na kybernetickou bezpečnost v rámci laboratoře však nebude jen výzkum a vývoj. Jejich úkolem bude také předávat získané poznatky (*know-how*) podnikům a úřadům a touto cestou je rychle zavádět do praxe. Základem činnosti výukové laboratoře kybernetické bezpečnosti v Görlitzu je proto rozsáhlý program dalšího vzdělávání a doškolování pracovníků zodpovědných za bezpečnost, manažerů IT i uživatelů řídicí techniky a IT v rozvodnách energie, v úřadech nebo podnicích zahrnující podrobné seznámení jak se základy, tak i s pokročilými tématy v oboru kybernetické bezpečnosti. Současně budou mít posluchači kurzů možnost osvojit si a v praxi vyzkoušet osvědčené postupy umožňující jim odvrátit hackerské útoky všeho druhu.

Spolupráci ve výukové laboratoři v Görlitzu řídí prof. Dr. Jörg Lässig z Fakulty elektrotechniky a informatiky Vysoké školy Zittau/Görlitz. K danému účelu nově vytvořená Fraunhoferova skupina zaměřená na kybernetickou bezpečnost pro kritické infrastruktury úzce spolupracuje s oddělením pro aplikovanou systémovou



Obr. 1. Počítačové pracoviště výukové laboratoře kybernetické bezpečnosti ve Fraunhoferově institutu IOSB (foto: Fraunhofer IOSB)

techniku Fraunhoferova ústavu pro optroniku, systémovou techniku a vyhodnocení obrazů IOSB (*Institut für Optronik, Systemtechnik Bildauswertung*) v Karlsruhe. Na spolupráci se podílí také Fraunhoferův ústav pro digitální mediální techniku IDMT (*Institut für Digitale Medientechnologie*), který podporuje další vzdělávání interaktivním systémem elektronického ohodnocení (*E-Assessment System*) s názvem *askMe!*. Tato platforma založená na webu analyzuje a zobrazuje výsledky výuky a umožňuje tak ohodnotit získané znalosti a odborné schopnosti účastníků kurzů.

Spolupráci podporuje Spolkové ministerstvo školství a výzkumu

Širokou spolupráci při výuce kybernetické bezpečnosti podporuje Spolkové ministerstvo školství a výzkumu BMBF (*Bundesministerium für Bildung und Forschung*). „Bez zajištění bezpečnosti IT přináší digitalizace málo užítku. Proto podporujeme výukové laboratoře jako zde v Görlitzu, které zprostředkovávají nejnovější poznatky o kybernetické bezpečnosti širšímu okruhu pracovníků. Krátké cesty mezi vědou a praxí jsou zvláště nezbytné z důvodu velké dynamiky vývoje patrné ve všech oblastech digitální techniky,“ říká spol-

ková ministryně pro školství a výzkum prof. Dr. Johanna Wankaová. Aktuální význam a nesporný přínos výukové laboratoře kybernetické bezpečnosti zdůrazňuje také prof. Dr. Ing. Reimund Neugebauer, prezident Fraunhoferovy společnosti, slovy: „Kybernetické útoky na kritické infrastruktury nabírají nové dimenze. Otevřením výukové laboratoře v Görlitzu působíme aktivně proti nedostatku počítačových odborníků se znalostmi v oboru kybernetické bezpečnosti. Šance, které jim nabízí digitalizace, budou podniky schopné využít jen s příslušně kvalifikovaným personálem.“ Oba dva prominenti se otevření výukové laboratoře 11. ledna v Görlitzu zúčastnili spolu s mnoha dalšími hosty, mezi nimiž byl i poslanec spolkového sněmu Michael Kretschmer.

Široce pojatá koncepce dalšího vzdělávání v kybernetické bezpečnosti

Výuková laboratoř v Görlitzu je jednou ze šesti výukových laboratoří kybernetické bezpečnosti, které Fraunhoferova společnost postupně otevírá na různých místech Německa (obr. 1). Cílem iniciativy je především zvýšit kvalifikaci odborných i vedoucích pracovníků v úřadech a podnicích a zároveň působit proti prohlubujícímu se nedostatku odborníků v oboru kybernetické bezpečnosti. Aby se v závodě s kybernetickými zločinci nedostal do nevýhodné pozice, měl by být odborný a vedoucí personál se svými znalostmi a schopnostmi vždy o krok před nimi.

Fraunhoferovy ústavy a technické vysoké školy přenášejí do programu výukových laboratoří kybernetické bezpečnosti nejnovější poznatky z výzkumu s minimálním zpožděním. Kurzy probíhají při zaměstnání a jsou modulárně uspořádané. Každý účastník si zvolí určitou odbornou oblast, ve které získá bezpečnostní know-how použitelné v praxi a kvalifikuje se v kvalitních laboratořích s aktuální infrastrukturou IT. Spolkové ministerstvo školství a výzkumu podporuje iniciativu Fraunhoferovy společnosti včetně všech šesti výukových laboratoří ročně částkou šesti milionů eur.

Organizace a řízení výukových laboratoří kybernetické bezpečnosti náleží Fraunhoferové akademii, která má ve Fraunhoferové společnosti na starosti doškolování. Aktuální informace o doškolovacích kurzech lze nalézt na adrese www.academy.fraunhofer.de/.

[*Schutz vor Cyberattacken auf Wasserwerke und Energieversorger: „Lernlabor Cybersicherheit“ startet in Görlitz.* Presseinformation Fraunhofer-Gesellschaft, 10. ledna 2017.]

Karel Kabeš