

Profil katedry

O katedře

<https://fit.cvut.cz/cs/fakulta/organizacni-struktura/katedry/539-katedra-informacni-bezpecnosti>



Na katedře informační bezpečnosti (KIB) se zaměřují na kybernetickou bezpečnost, kryptologii, síťovou a systémovou bezpečnost, detekci malwaru, návrh bezpečného hardwaru a softwaru a částečně numeriku. Vyučují zde praktické i teoretické základy ICT bezpečnosti potřebné při řešení bezpečnostních aspektů softwarového i hardwarového návrhu. Studenti se v rámci těchto předmětů seznámí s kryptologickými principy nebo se způsoby detekce útoků v počítačových sítích. Zapojili se do projektů v rámci Výzkumného centra informatiky (RCI).

Věda a výzkum

Laboratoře a technické vybavení

- Laboratoř etického hackování (HackingLab)
<https://fit.cvut.cz/cs/veda-a-vyzkum/zazemi/laboratore/8351-laborator-etickeho-hackovani-hackinglab>
- Laboratoř forenzní analýzy (ForensicLab)
<https://fit.cvut.cz/cs/veda-a-vyzkum/zazemi/laboratore/8350-laborator-forezni-analyzy-forensiclab>
- Laboratoř RFID (RFIDLab)
<https://fit.cvut.cz/cs/veda-a-vyzkum/zazemi/laboratore/8349-laborator-rfid-rfidlab>

Výzkumné skupiny

- Aplikovaná numerická matematika a kryptologie (ANC)
<https://fit.cvut.cz/cs/veda-a-vyzkum/zazemi/vyzkumne-skupiny/8365-aplikovana-numerika-a-kryptologie-anc>

Výzkumné projekty a granty (probíhající/podané)

- ESF a ERDF společně s FJFI – NSSF, vytvořený a akreditovaný nový doktorský studijní program. Rovněž z tohoto projektu je zafinancováno vybavení laboratoře kybernetické bezpečnosti jaderných zařízení.
- ESF projekt – metody výuky pro předměty HWB v bakaláři a magistrovi (z peněz fakulty byl financován nákup osciloskopů pro tyto metody).
- RCI projekt – řada článků, patent a nákup zařízení pro RFID lab.

Významné vědecko-výzkumné výsledky a přehled nejvýznamnějších publikací

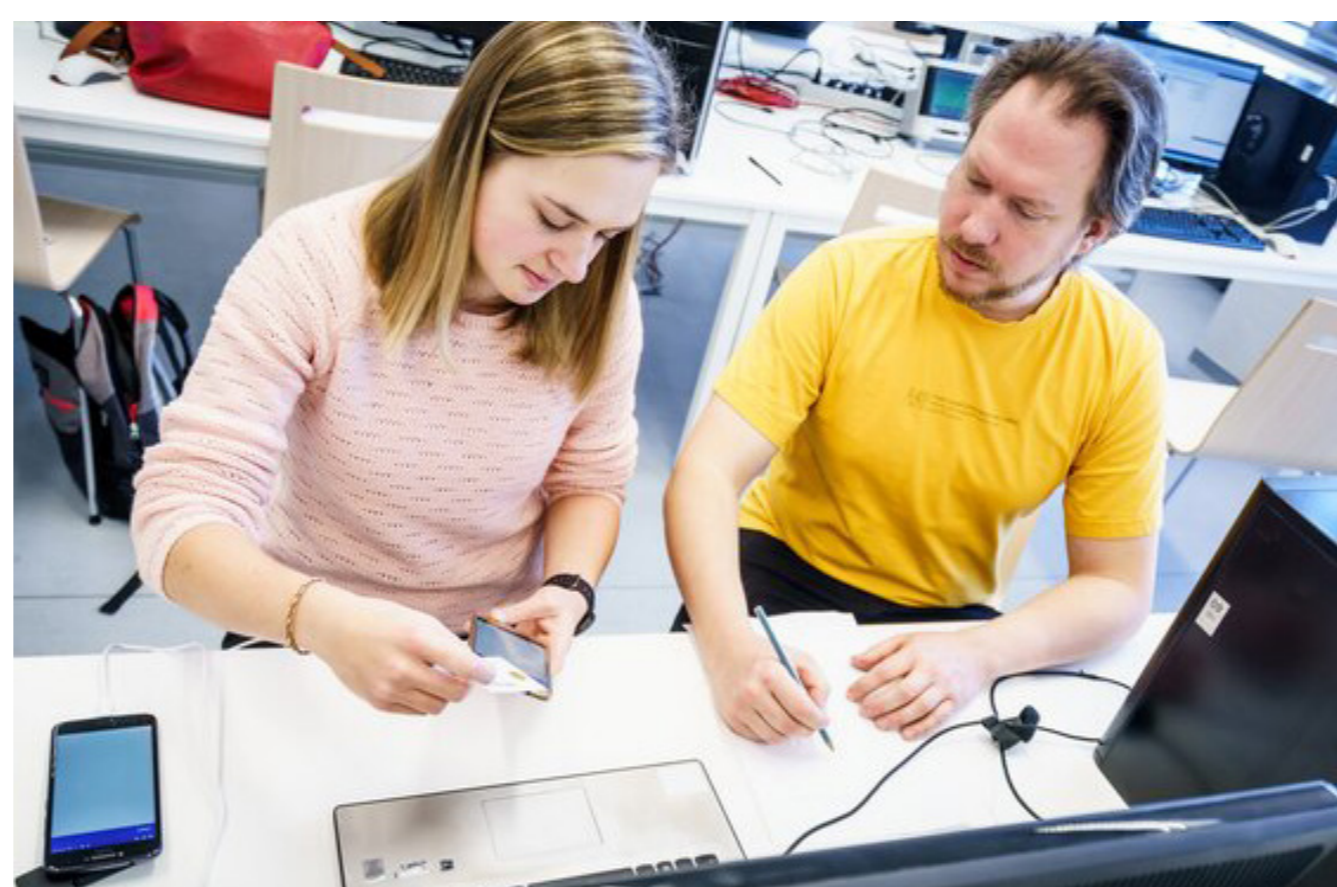
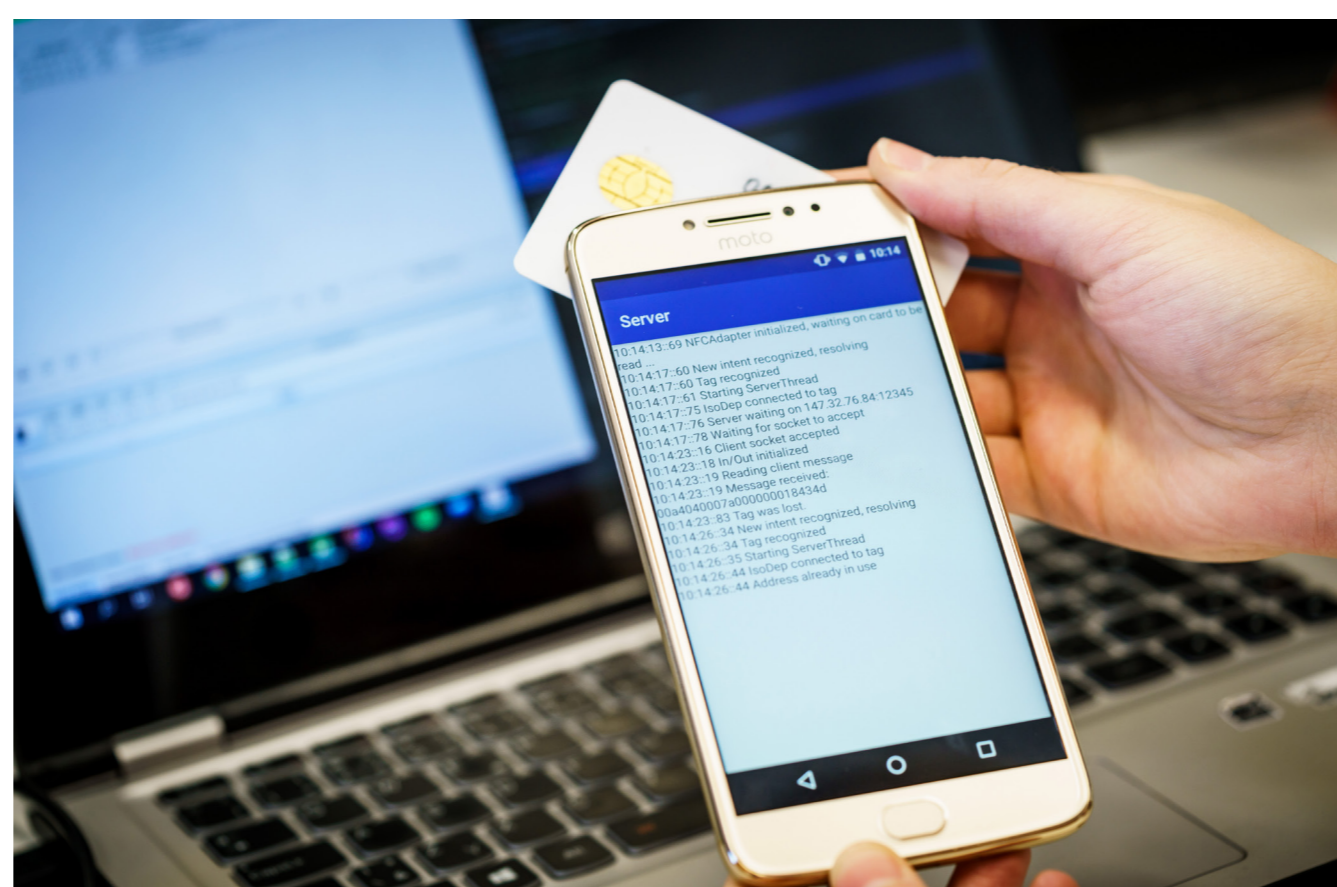
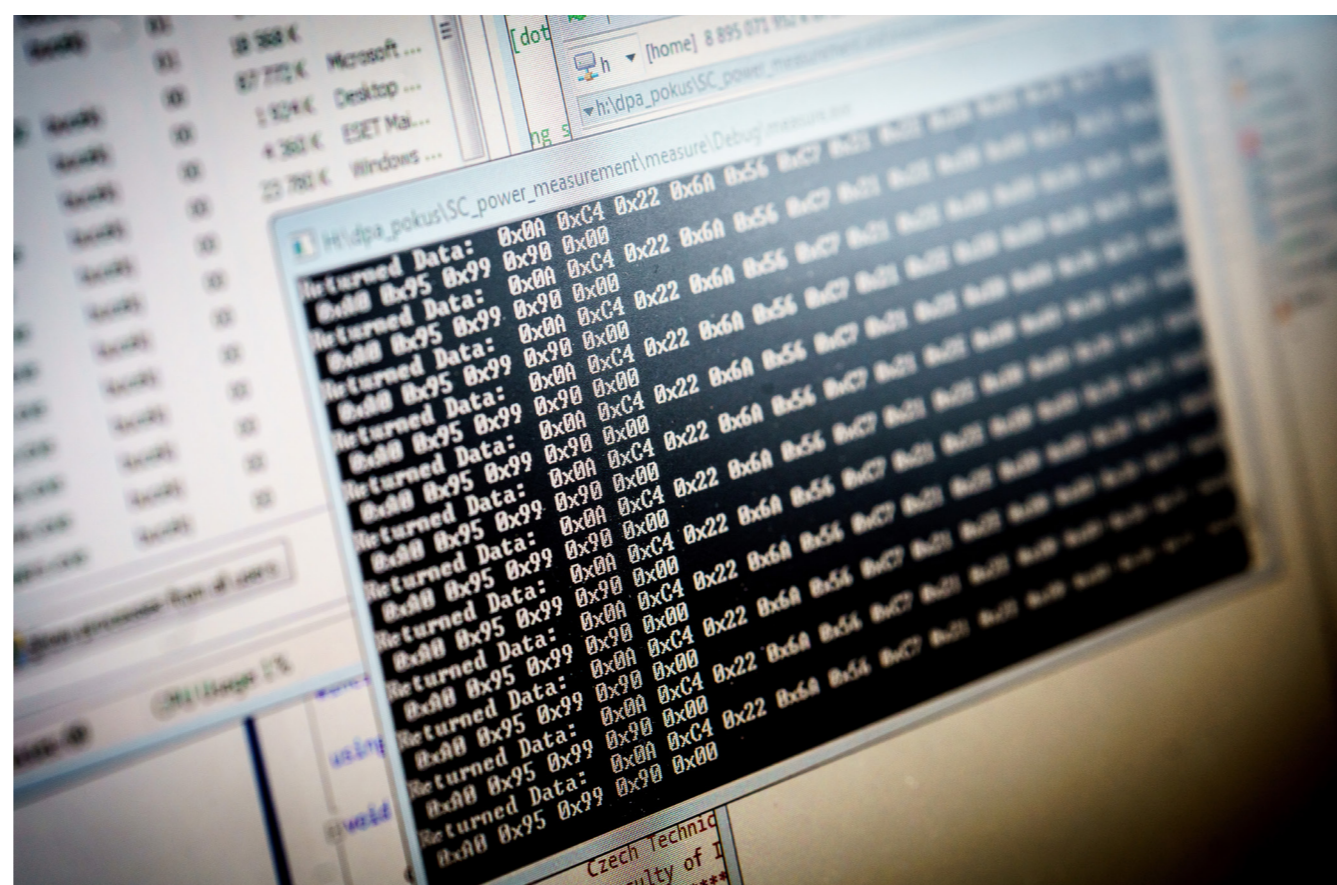
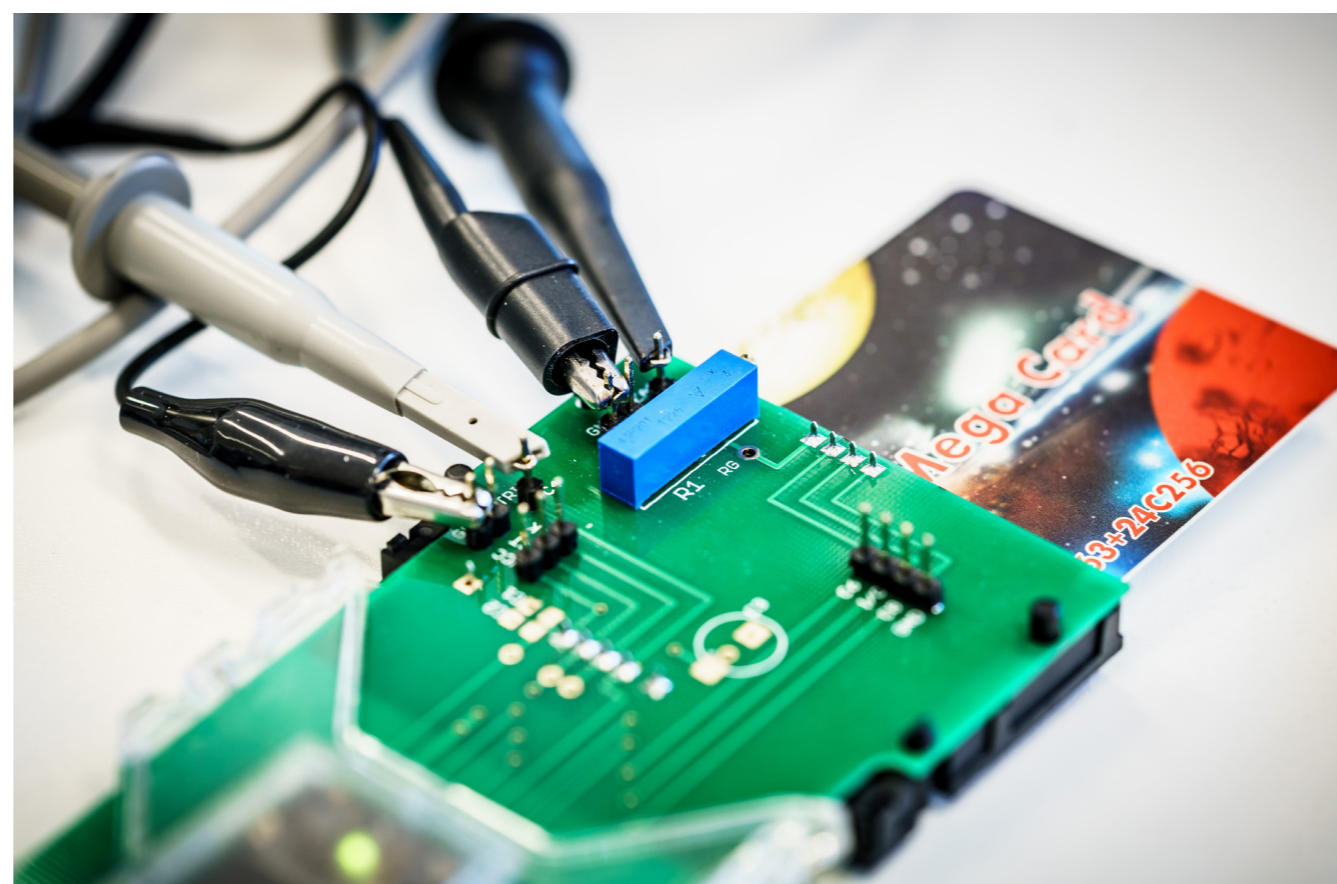
- Kodýtek, F., Lórencz, R., Buček, J.: Comparison of three counter value based ROPUFs on FPGA. DSD 2020
- Buchovecká, S., Lórencz, R., Buček, J., Kodýtek, F.: Lightweight Authentication and Secure Communication Suite for IoT Devices. ICISSP 2020
- Kotlaba, L., Buchovecká, S., Lórencz, R.: Active Directory Kerberoasting Attack: Monitoring and Detection Techniques. ICISSP 2020
- Jureček, M., Lórencz, R.: Distance Metric Learning using Particle Swarm Optimization to Improve Static Malware Detection. ICISSP 2020

Spolupráce s průmyslem, smluvní a aplikovaný výzkum

- Stálá spolupráce s NN IT Hub v rámci HackingLAB
- Spolupráce s firmou Deloitte na tématech a moderních trendech v oblasti počítačové bezpečnosti
- Spolupráce s firmou Rockway na ekosystému pro blockchainové technologie
- Spolupráce s NUKIB

Spolupráce se zahraničními partnery: pořádání konferencí, žádosti o granty

- Spolupráce s Universitě Jean Monnet, Saint-Étienne, Francie. V lednu 2020 se pracovníci katedry účastnili výjezdního pobytu ve výzkumné laboratoři Laboratoire Hubert Curien.



Pedagogická činnost

Zhodnocení ankety a plnění pedagogické části

Vyučujeme praktické i teoretické základy ICT bezpečnosti potřebné při řešení bezpečnostních aspektů softwarového i hardwarového návrhu. Rovněž vyučujeme kryptologické principy. Zabýváme se také výzkumem mnoha oblastí bezpečnosti z teoretické i praktické stránky.

Garantované specializace

Bakalářské

- Počítačová bezpečnost (BI-PB), také v angličtině
- Informační bezpečnost (BI-IB21), také v angličtině

Magisterské

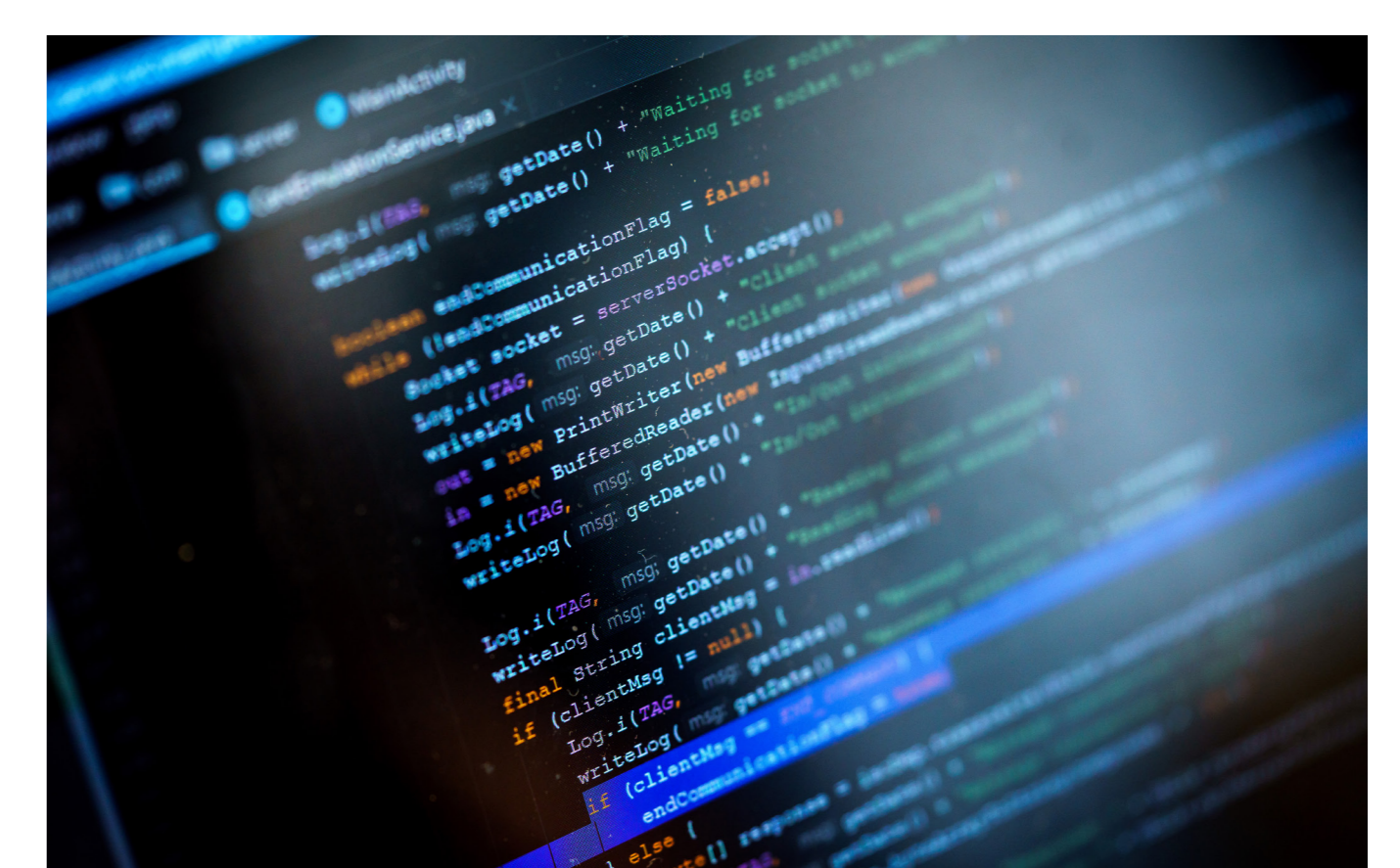
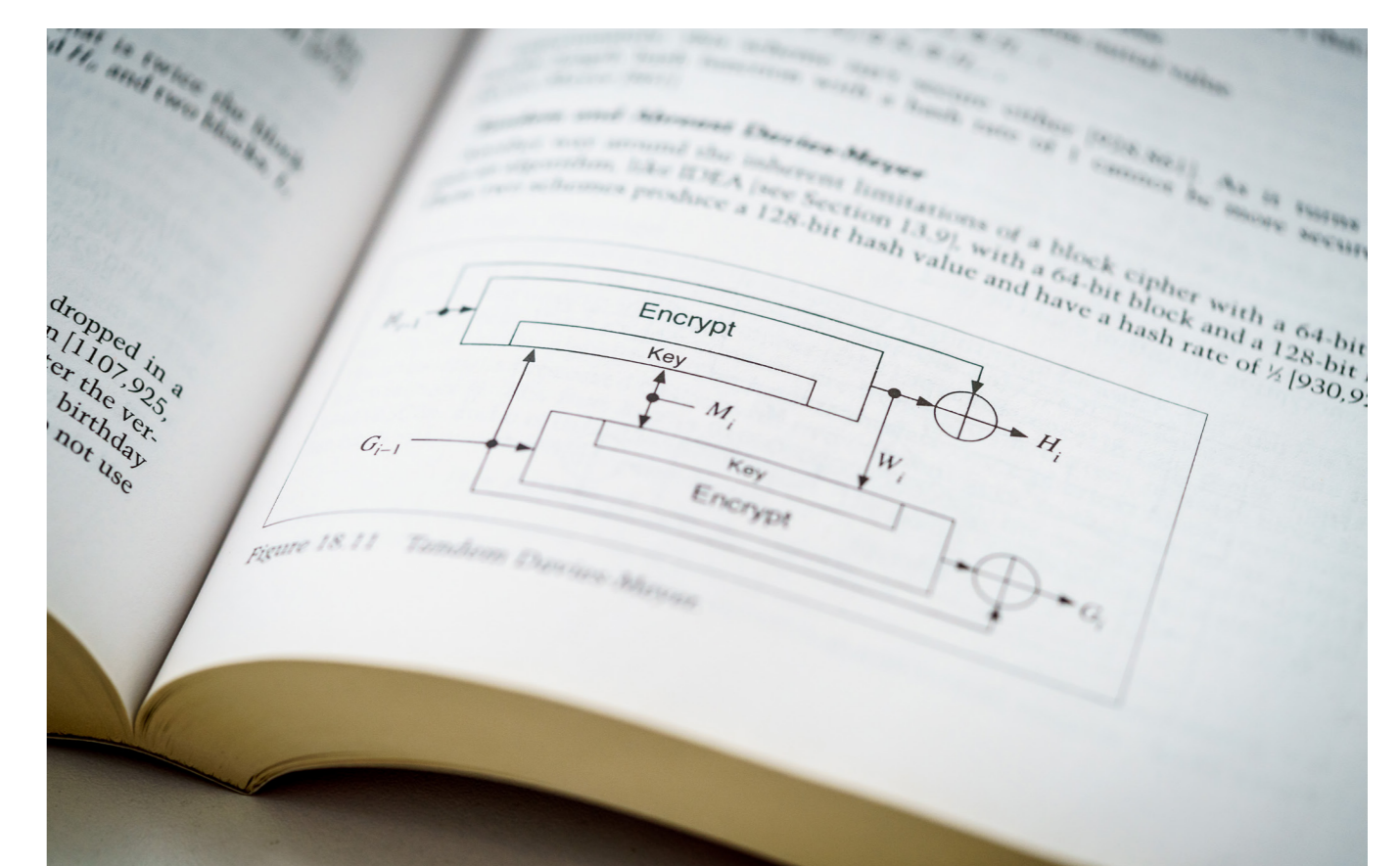
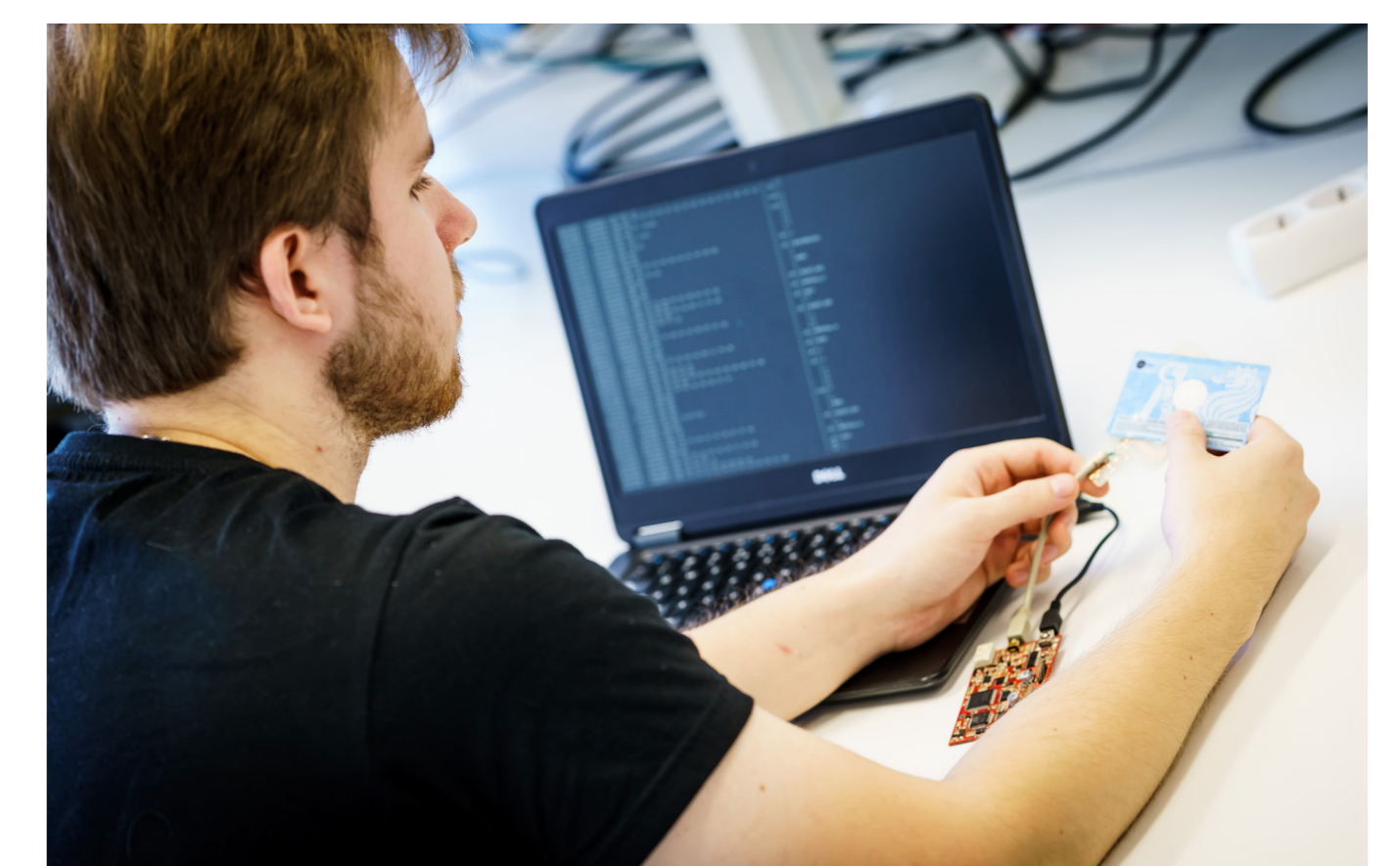
- Počítačová bezpečnost (NI-PB), také v angličtině

Přehled předmětů vyučovaných na katedře

- <http://bk.fit.cvut.cz/cz/predmety/predmety958461785105.html>

Nové předměty

- Blockchain (NIE-BLO)



Více o katedře

- Na katedře působí 2 profesori
- Máme 100% zaměstnanost absolventů
- Magisterskou specializaci PB dokončilo již přes 150 absolventů
- Spolupracujeme se 4 firmami