

Základy systémové bezpečnosti

[Zobrazit rozvrh](#)

Kód	Zakončení	Kredity	Rozsah	Jazyk výuky
BI-ZSB.21	Z,ZK	5	2P+2C	česky

Garant předmětu:
[Simona Fornůsek](#)

Přednášející:
[Dominik Novák](#), [Marián Svetlík](#)

Cvičení:
[Ladislav Marko](#), [Dominik Novák](#), [Marián Svetlík](#), [Martin Šutovský](#)

Předmět zajišťuje:
[katedra informační bezpečnosti](#)

Anotace:

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními koncepty systémové bezpečnosti. Dále předmět představí základy forenzní analýzy a souvisejících témat malware analýzy a reakce na bezpečnostní incidenty. Absolvent předmětu získá teoretické i praktické znalosti v oblasti zabezpečení moderních operačních systémů, ale i dovednosti pro samostatnou práci v oblasti analýzy bezpečnostních incidentů v rámci OS.

Požadavky:

Předmět nemá žádné vstupní znalostní požadavky .

- Osnova přednášek:**
- Úvod do systémové bezpečnosti, definice základních pojmů, požadavky na bezpečnost systémů.
 - Bezpečnost operačních systémů - model hrozeb, koncepty zabezpečení.
 - Bezpečnost operačních systémů - bezpečný návrh, role OS v bezpečnosti systémů.
 - Útoky na architekturu paměti a procesoru.
 - Řízení přístupu v operačních systémech.
 - Úvod do forenzní analýzy, terminologie, metodologie, aplikace.
 - Forenzní analýza - akvizice dat.
 - Forenzní analýza souborového systému a artefaktů.
 - Reakce na bezpečnostní incidenty.
 - Malware analýza (využití online služeb, statická analýza, dynamická analýza).
 - Řízení zranitelností (Vulnerability Management) a záplatování (Patch Management).
 - Řízení kontinuity IT činností organizace (Business Continuity Management).
 - Plánování obnovy po havárii (Disaster Recovery Plan).

- Osnova cvičení:**
- Bezpečnostní funkcionality OS Windows
 - Bezpečnostní funkcionality OS Linux
 - Řízení přístupu v OS Linux a OS Windows
 - Útoky Meltdown a Spectre
 - Základy forenzní analýzy
 - Forenzní analýza filesystému, extrakce a anlýza MFT
 - Praktická analýza malware

- Cíle studia:**
- Studijní materiály:**
- Anderson R. : Security engineering - A Guide to building dependable distributed systems (2nd Edition). John Wiley & Sons, 2008. ISBN 978-0470068526.
 - Perla E. : A Guide to Kernel Exploitation: Attacking the Core. Syngress, 2010. ISBN 978-1597494861.
 - Arnes A. : Digital Forensics. John Wiley & Sons, 2017. ISBN 978-1119262381.
 - Stallings W., Brown L. : Computer Security: Principles and Practice, Global Edition (4th Edition). Pearson, 2018. ISBN 978-1292220611.
 - Anson S. : Applied Incident Response. John Wiley & Sons, 2020. ISBN 978-1119560265.

Poznámka:

Webová stránka předmětu ještě neexistuje. The course is presented in Czech.

Rozvrh na zimní semestr 2025/2026:

	06:00–08:00	08:00–10:00	10:00–12:00	12:00–14:00	14:00–16:00	16:00–18:00	18:00–20:00	20:00–22:00	22:00–24:00
Po									
Út				místnost JP:B-671 Svetlík M. 12:45–14:15 (přednášková par. 1) Jugoslávskýc	místnost T9:345 Novák D. 14:30–16:00 (přednášková par. 1 paralelka 101)	místnost T9:345 Novák D. 16:15–17:45 (přednášková par. 1 paralelka 102) Dobrá			
St									
Čt				místnost T9:345 Marko L. 12:45–14:15 (přednášková par. 1 paralelka 103) Dobrá					
Pá									

Rozvrh na letní semestr 2025/2026:
Rozvrh není připraven

- Předmět je součástí následujících studijních plánů:**
- [Bc. specializace Informační bezpečnost, 2021](#) (PS)
 - [Bc. specializace Manažerská informatika, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačová grafika, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačové inženýrství, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. program, pro fázi studia bez specializace, 2021](#) (VO)
 - [Bc. specializace Webové inženýrství, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Umělá inteligence, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Teoretická informatika, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Softwarové inženýrství, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačové systémy a virtualizace, 2021](#) (PS)
 - [Bc. specializace Počítačové sítě a Internet, 2021](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Informační bezpečnost, 2024](#) (PS)
 - [Bc. program, pro fázi studia bez specializace, 2024](#) (VO)
 - [Bc. specializace Manažerská informatika, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačová grafika, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Softwarové inženýrství, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Webové inženýrství, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačové sítě a Internet, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačové inženýrství, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačové systémy a virtualizace, 2024](#) (PS)
 - [Bc. specializace Umělá inteligence, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Teoretická informatika, 2024](#) (volitelný předmět)
 - [Bc. specializace Počítačová grafika s vynecháním BI-SVZ](#) (volitelný předmět)