

Aplikovaná síťová bezpečnost

[Zobrazit rozvrh](#)

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

Garant předmětu:
[Jiří Dostál](#)

Přednášející:
[Jiří Dostál](#)

Cvičící:
[Jiří Dostál](#), [Martin Holec](#), [František Kovář](#), [Martin Mandík](#), [Julia Plotnikova](#), [Martin Šutovský](#), [Jakub Tetera](#), [Yelena Trofimova](#)

Předmět zajišťuje:
[katedra informační bezpečnosti](#)

Anotace:

Cílem předmětu je seznámit studenty s aplikacemi kryptografie a počítačové bezpečnosti v počítačových sítích. Témata navazují na základní znalosti získané v předmětu BI-PSI. Problematika zabezpečení počítačových sítí je pak představena na praktických aplikacích, jako jsou například infrastruktura veřejného klíče, šifrované síťové protokoly, zabezpečení linkové a síťové vrstvy nebo bezdrátových sítí. Absolventi předmětu získají znalosti konkrétních bezpečnostních aplikací.

Požadavky:

Předpokládají se vstupní znalosti v rozsahu předmětu BI-KAB.

Osnova přednášek:

- Počítačové sítě z hlediska bezpečnosti bezpečnost ARP, DHCP, DNS.
- Počítačové sítě z hlediska bezpečnosti útoky a zabezpečení.
- Zabezpečení a síťové prvky.
- Infrastruktura veřejného klíče.
- Šifrované síťové protokoly TLS.
- Bezdrátové sítě.
- Internet věcí.
- Metody autentizace v počítačových sítích.
- Virtuální privátní sítě.
- Anonymita a ochrana soukromí.
- Bezpečnost síťových služeb.
- Bezpečnost v cloudu.
- Rezerva.

Osnova cvičení:

- Bezpečnost LAN I.
- Bezpečnost LAN II.
- Bezpečnost LAN III.
- Certifikáty I.
- Certifikáty II.
- TLS.
- Wi-Fi.
- Autentizace.
- Webserver I.
- Webserver II.
- Analýza síťového provozu I.
- Analýza síťového provozu II.
- Rezerva.

Cíle studia:

Cílem předmětu je seznámit studenty s aplikacemi kryptografie a počítačové bezpečnosti v počítačových sítích.

Studijní materiály:

- Smith C. : Car Hackers Handbook. No Starch Press, 2016. ISBN 978-1-59327-703-1.
- Knapp E., Langill J. : Industrial Network Security: Securing Critical Infrastructure Networks for Smart Grid, SCADA, and Other Industrial Control Systems (2nd Edition). Syngress, 2014. ISBN 978-0124201149.
- Waleed E., Anpalagan A. : Internet of Things for Smart Cities: Technologies, Big Data and Security. Springer, 2018. ISBN 978-3319950365.

Poznámka:

Chybí odkaz na web stránku předmětu. 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		místnost JP:B-671 Dostál J. 09:15–10:45 (přednášková par. 1) Jugoslávskýc							
Út		místnost T9:344 Šutovský M. Holec M. 09:15–10:45 (přednášková par. 1) s							
St						místnost T9:344 Kovář F. Plotnikova J. 16:15–17:45 (přednášková par. 1) s	místnost T9:344 Kovář F. Šutovský M. 18:00–19:30 (přednášková par. 1) s		
Čt									
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](#) (volitelný předmět)
- [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](#) (volitelný předmět)
- [Bc. specializace Umělá inteligence, 2024](#) (volitelný předmět)
- [Bc. specializace Teoretická informatika, 2024](#) (volitelný předmět)
- [Bc. specializace Počítačová grafika s vynecháním BI-SVZ](#) (volitelný předmět)