

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky  
Ústav informatiky a umělé inteligence

Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Filip Čonka**  
Osobní číslo: **A20694**  
Studijní program: **N0613A140022 Informační technologie**  
Specializace: **Kybernetická bezpečnost**  
Forma studia: **Kombinovaná**  
Téma práce: **Zabezpečení komunikace v mobilních zařízeních**  
Téma práce anglicky: **Securing Communication on Mobile Devices**

## Zásady pro vypracování

1. Popište možnosti autentizace a zabezpečení v kontextu iOS aplikací.
2. Seznamte se s moderními trendy vývoje iOS aplikací se zaměřením na open-source cloud technologie od společnosti HashiCorp (Terraform, Consul, Nomad, Vault).
3. Implementujte mobilní a webovou aplikaci, která bude demonstrovat různé vybrané způsoby autentizace popsané v teoretické části.
4. Analyzujte a posuďte zabezpečení komunikace mezi mobilní aplikací a vzdáleným aplikačním serverem.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. MUELLER, Bernhard, Sven SCHLEIER, Jeroen WILLEMSSEN a Carlos HOLGUERA. OWASP Mobile Security Testing Guide: The Ultimate Guide to Mobile App Security Testing and Reverse Engineering. Maryland: OWASP, 2021. ISBN 9781257966363.
2. BANKS, Allister a Charles S. EDGE. Learning iOS security: enhance the security of your iOS platform and applications using iOS-centric security techniques. Birmingham: Packt Publishing, 2015, iii, 128 s. Community experience distilled. ISBN 9781783551743.
3. BOYD, Ryan. Getting started with OAuth 2.0. Sebastopol, CA: O'Reilly, c2012, x, 66 s. ISBN 9781449311605.
4. BOYD, Colin, Anish MATHURIA a Douglas STEBILA. Protocols for authentication and key establishment. Second edition. Berlin: Springer, [2020], xxviii, 521 s. ISBN 9783662581452.
5. BROTHERSTON, Lee a Amanda BERLIN. Defensive Security Handbook: Best Practices for Securing Infrastructure. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2017, 419 s. ISBN 9781491960387.
6. CHACON, Scott. Pro Git. Praha: CZ.NIC, c2009. CZ.NIC. ISBN 9788090424814.
7. NEUBURG, Matt. IOS 15 Programming Fundamentals with Swift. Eight Edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2021. ISBN 9781098118501.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. David Malaník, Ph.D.**  
Ústav informatiky a umělé inteligence

Datum zadání diplomové práce: **3. prosince 2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **23. května 2022**

**doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D. v.r.**  
děkan



**prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D., DBA v.r.**  
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 24. ledna 2022