

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KAI/bd48/21
Názov predmetu	digitálna forenzná analýza
Rozsah	2P + 2C
Počet kreditov	5
Vyučujúci	PaedDr. Miroslav Ölvecký, PhD. (prednášajúci), Ing. Marek Šimon, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

V priebehu semestra študenti aktívne pracujú na samostatných úlohách, ktoré sú na každom cvičení kontrolované.

V rámci priebežného hodnotenia (nie je možné opakovať) študenti pracujú na troch zadaniach:

1. zadanie – identifikácia a získavanie dát z digitálnych médií.
2. zadanie – digitálna forenzná analýza získaných dát.
3. zadanie – prehľadná správa o získaných výsledkoch, ktorú študenti prezentujú.

Z každého zadania je potrebných 56% bodov. Celkovo môže študent získať 60b. z cvičení.

V skúšobnom období absolvujú študenti písomnú skúšku za 40b, z ktorej je potrebných 56% bodov.

Celkovo môže študent získať 100b. (100%).

Hodnotenie:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >

Výsledky vzdelávania

Študent po absolvovaní predmetu

- má poznať, rozumieť a vedieť vysvetliť základné pojmy a princípy v oblasti digitálnej foreznej analýzy,
- má poznať pojem digitálna stopa, ako aj nástroje digitálneho forezného vyšetrovania,
- má preukázať vedomosti pri získavaní a analýze digitálnych údajov z rôznych médií,
- má schopnosť sa zodpovedne rozhodovať a analyzovať problémy v chybných analýzách informácií,
- vie komunikovať informácie z prehľadnej správy ostatným študentom.

Stručná osnova predmetu

Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:

1. Úvod do digitálnej foreznej analýzy a proces forezného vyšetrovania, schémy
2. Prvotná reakcia na incidenty a právne aspekty digitálnej foreznej analýzy
3. Voľne dostupné nástroje na vyšetrovanie; nástroje pre digitálnu foreznú analýzu (Autopsy, Caine,

EnCase, FTK, ..); Príprava skúmania systému

4. Metódy pre získavanie digitálnej stopy

5. Vytvorenie obrazu disku a iných dostupných pamäťových médií

6. Extrakcia dát/metadát a analýza súborových systémov (mailová komunikácia, dokumenty, obrázky) I

7. Extrakcia dát/metadát a analýza súborových systémov (mailová komunikácia, dokumenty, obrázky) II

8. Analýza používateľských dát, metódy extrakcie dát a ich spracovanie

9. Digitálna forenzná analýza záznamov z prostredia operačného systému Windows, Linux, macOS

10. Digitálna forenzná analýza webového prehliadača

11. Digitálna forenzná analýza mobilných zariadení, IoT

12. Vyhodnotenie digitálnych stôp

13. Vypracovanie prehľadovej správy

Odporúčaná literatúra

OETTINGER, William. Learn computer forensics: your one-stop guide to searching, analyzing, acquiring, and securing digital evidence. Second edition. Birmingham: Packt Publishing Ltd., 2022. xx, 411 p. ISBN 978-1-80323-830-2.

CARRIER, B. File System Forensic Analysis. New York: Addison-Wesley, 2005. 569 s. ISBN 0-32-126817-2.

ALTHEIDE, C. -- CARVEY, H. Digital Forensics with Open Source Tools. New York: Elsevier Inc., 2011. 264 s. ISBN 978-1-59749-586-8.

Arnes, A., Digital Forensics. John Wiley & Sons Ltd. 2018, s 336. ISBN: 981119262381

Lin, Xiaodong. Introductory Computer Forensics: A Hands-on Practical Approach. Springer, 2018. 576 s. ISBN 9783030005801

Autopsy® - <https://www.sleuthkit.org/autopsy/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk a anglický jazyk