

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	UCHEV/bd940/26
Názov predmetu	Bezpečnosť environmentálnych dát a informácií
Rozsah	2P + 2S
Počet kreditov	5
Vyučujúci	Ing. Peter Střelec, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Priebežné hodnotenia: Študenti budú priebežne každý týždeň na seminároch prezentovať výsledky individuálneho štúdia.

Záverečné hodnotenie: V skúšobnom období absolvujú záverečnú písomnú skúšku z predmetu.

Spôsob ukončenia: Skúška prebieha písomnou formou.

Celkové hodnotenie predmetu: 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 % >.

Priebežné hodnotenie

Študenti budú priebežne každý týždeň na seminároch prezentovať výsledky individuálneho štúdia.

Záverečné hodnotenie

V skúšobnom období absolvujú záverečnú písomnú skúšku z predmetu.

Spôsob ukončenia: Skúška prebieha písomnou formou.

Celkové hodnotenie predmetu: 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

Po úspešnom absolvovaní predmetu študent:

- pozná princípy ochrany citlivých environmentálnych dát a informácií;
- rozumie právnym a etickým aspektom spracovania environmentálnych údajov;
- má prehľad o moderných technológiách pre zabezpečenie dátovej integrity a dôvernosti;
- vie navrhnúť a aplikovať stratégie pre riadenie prístupu k citlivým údajom;
- je schopný identifikovať a minimalizovať riziká úniku informácií v environmentálnom výskume;

- dokáže kriticky hodnotiť bezpečnostné riziká spojené s environmentálnymi dátami;
- je schopný navrhovať komplexné riešenia pre ochranu environmentálnych informačných systémov;
- vie efektívne komunikovať bezpečnostné aspekty environmentálnych dát rôznym zainteresovaným stranám.

Stručná osnova predmetu

1. Úvod do bezpečnosti environmentálnych dát a informácií.
2. Právne a regulačné rámce ochrany údajov v environmentálnom kontexte (GDPR, environmentálne zákony).
3. Identifikácia a klasifikácia citlivých environmentálnych dát.
4. Princípy a implementácia Zero Trust architektúry v environmentálnych informačných systémoch.
5. Kryptografické metódy a ich aplikácia na ochranu environmentálnych dát.
6. Riadenie prístupu a identity v kontexte environmentálnych dát.
7. Bezpečnosť cloudových riešení pre ukladanie a spracovanie environmentálnych informácií.
8. Ochrana dát v IoT zariadeniach používaných v environmentálnom monitoringu.
9. Detekcia a prevencia únikov dát v environmentálnom výskume.
10. Etické aspekty a dátová minimalizácia v environmentálnom výskume.
11. Bezpečnostné audity a hodnotenie rizík v environmentálnych informačných systémoch.
12. Incident response a plány obnovy pre environmentálne dátové systémy. Budúce trendy v ochrane environmentálnych dát a informácií.

Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta

Druh vzdelávacej činnosti: prednáška/seminár; profilový predmet

Rozsah vzdelávacej činnosti (v hodinách): 4

Týždenný: 2/2

Za obdobie štúdia: ZS 48 hodín

Metóda vzdelávacej činnosti: prezenčná

Odporúčaná literatúra

KOLOUCH, J. 2019. CyberSecurity, CZ.NIC, z.s.p.o. 2019.

<https://web2.mlp.cz/koweb/00/04/49/72/14/cybersecurity.pdf>

LAYODE, O., NAIHO, H. N. N., ADELEKE, G. S., UDEH, E. O., LABAKE, T. T. 2024. Data privacy and security challenges in environmental research: Approaches to safeguarding sensitive information. International Journal of Applied Research in Social Sciences, 6(6), 1193-1214.

SULICH, A., RUTKOWSKA, M., KRAWCZYK-JEZIERSKA, A., JEZIERSKI, J., ZEMA, T. 2021. Cybersecurity and sustainable development. Procedia Computer Science, 192, 20-28.

HURAJ, L., ŠIMON, M. 2019. Cloudové a gridové technológie: princípy a bezpečnosť. 1. vyd., Banská Bystrica: Belianum. 2019, 153 s. ISBN: 978-80-557-1660-2.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk, anglický jazyk