

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: **STUDIA II STOPNIA** ::

na rok akademicki 2024/25

Promotor:	dr hab. Serhii Semenov, prof. UKEN
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Rozwój steganograficznego systemu ukrywania cyfrowych identyfikatorów w sygnale formatu ADS-B <i>Development of a Steganographic System for Hiding Digital Identifiers in ADS-B Signal</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Uzasadnienie badania. 1.2. Cele i zadania pracy. 1.3. Metodologia i struktura pracy. 2. Przegląd literatury 3. Definicja problemu 4. Projekt systemu <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Architektura oprogramowania. 4.2. Wybór technologii i narzędzi. 4.3. Opracowanie modeli danych i algorytmów steganograficznych. 4.4. Integracja metod zabezpieczania danych. 5. Implementacja <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Opracowanie i implementacja algorytmów steganograficznych. 5.2. Implementacja interfejsu użytkownika do konfiguracji i monitorowania. 5.3. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony danych. 5.4. Testowanie i debugowanie oprogramowania. 6. Eksperymenty i wyniki 7. Zakończenie
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	<ul style="list-style-type: none"> - Badanie istniejących metod steganografii i ich zastosowanie w sygnałach formatu ADS-B. - Opracowanie nowej metody ukrywania cyfrowych identyfikatorów w sygnałach ADS-B przy zachowaniu integralności i bezpieczeństwa danych. - Analiza wpływu steganografii na jakość i niezawodność sygnału ADS-B. - Ocena skuteczności opracowanego systemu w porównaniu z istniejącymi rozwiązaniami.
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semenov, S., & Zhang, M. J. (2022), "Comparative studies of methods for improving the cyber security of unmanned aerial vehicles with the built-in ADS-B system", <i>Advanced Information Systems</i>, 6 (4), P. 69–73. DOI: https://doi.org/10.20998/2522-9052.2022.4.10 2. Semenov, S., Zhang, M., Yenhalychev, S., & Smidovych, L. (2023). Generalized model of the ads-b unmanned aerial vehicle data transmission process in a steganographic system. <i>innovative technologies and scientific solutions for industries</i>, (4 (22), 14–19. https://doi.org/10.30837/ITSSI.2022.22.014 3. Semenov, Serhii & Zhang, Minjian & Mozhaiev, Oleksandr & Kuchuk, Nina & Tiulieniev, Serhii & Gnusov, Yurii & Mozhaiev, Mykhailo & Strukov, Volodymyr & Onishchenko, Yurii & Kuchuk, Heorhii. (2023). Construction of a model of steganographic embedding of the UAV

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: **STUDIA II STOPNIA** ::

na rok akademicki 2024/25

	identifier into ADS-B data. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 5. 6-16. 10.15587/1729-4061.2023.288178..
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	
**Środowisko uruchomieniowe:	
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Należy opracować oprogramowanie i przeprowadzić eksperyment z wykorzystaniem tego oprogramowania