

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

na rok akademicki 2025/26

Promotor:	Dr hab. inż. Mateusz Muchacki, prof. UKEN
Temat pracy inżynierskiej (j. polski oraz j. angielski):	Ocena zabezpieczeń urządzeń IoT w inteligentnym domu - analiza podatności i propozycje usprawnień. <i>Assessment of IoT device security in a smart home - vulnerability analysis and improvement proposals.</i>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	W części teoretycznej pracy zostaną zaprezentowane podstawowe informacje dot. IoT oraz funkcjonowania inteligentnego domu. Omówione zostaną kluczowe koncepcje i elementy składające się na ekosystem IoT, w tym najważniejsze technologie wykorzystywane przez urządzenia w inteligentnym domu. W części praktycznej pracy kluczowym elementem powinno być przeprowadzenie badań polegających na krytycznej ocenie bezpieczeństwa typowych urządzeń IoT stosowanych w inteligentnym domu (np. kamery IP, smart oświetlenie, smart żaluzje, itp.), identyfikacja ich podatności, przeprowadzenie testów oraz zaproponowanie usprawnień systemów. Rezultatem przeprowadzonych badań będzie raport bezpieczeństwa dla urządzeń IoT.
Aspekt naukowy, problemowy, innowacyjny pracy:	Aspekt naukowy: analiza współczesnych trendów bezpieczeństwa systemów IoT, przeprowadzenie testów bezpieczeństwa i rekomendacja usprawnień analizowanych systemów.
*Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	Wireshark Nmap MQTT Explorer Home Assistant
*Środowisko uruchomieniowe	-
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Brak uwag.
*Literatura:	Jian Li (2025) - MDPI "IoT Network Security" Ajay Prasad, Thipendra P. Singh, Samidha Dmivedi Sharma (2024) -Springer "Communication Technologies and Security Challenges in IoT" Fei Hu (2020) - CRC Press "Security and privacy in internet of things (IoTs) Models, Algorithms and Implementations"

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: **STUDIA II STOPNIA** ::
na rok akademicki 2025/26

	Brij B. Gupta, Megha Quamara (2020) - CRC Press “Internet of Things Security Principles, Applications, Attacks and Countermeasures”
--	---