

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

na rok akademicki 2024/25

<b>Promotor:</b>	<b>dr hab. Serhii Semenov, prof. UKEN</b>
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Rozwój modelu symulacyjnego lotu statku powietrznego po zadanej trajektorii  <i>Development of a Simulation Model for Aircraft Flight Along a Given Trajectory</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie</li> <li>2. Przegląd literatury               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Analiza istniejących metod modelowania lotów.</li> <li>2.2. Zastosowanie modeli matematycznych w symulacji lotów.</li> <li>2.3. Przegląd technologii i narzędzi do opracowania oprogramowania.</li> </ol> </li> <li>3. Definicja problemu</li> <li>4. Projekt systemu               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Architektura oprogramowania.</li> <li>4.2. Wybór technologii i narzędzi.</li> <li>4.3. Opracowanie modeli matematycznych lotu i trajektorii.</li> <li>4.4. Integracja metod wizualizacji i wyświetlania danych.</li> </ol> </li> <li>5. Implementacja               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Realizacja modelowania matematycznego.</li> <li>5.2. Implementacja interfejsu użytkownika do konfiguracji parametrów i wizualizacji.</li> <li>5.3. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony danych.</li> <li>5.4. Testowanie i debugowanie oprogramowania.</li> </ol> </li> <li>6. Eksperymenty i wyniki</li> <li>7. Zakończenie</li> </ol>
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza literatury naukowej na temat modelowania i symulacji lotów statków powietrznych.</li> <li>- Przegląd istniejących rozwiązań programowych i narzędzi do symulacji lotów.</li> <li>- Badania w dziedzinie aerodynamiki, dynamiki lotu i nawigacji.</li> </ul>
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glaser-Opitz, Henrich &amp; Gričová, Michaela &amp; Glaser - Opitz, Henrich. (2016). AIRCRAFT TRAJECTORY MODELING USING BADA MODEL.</li> <li>2. Sudars, Martins. (2009). Development and simulations of aircraft guidance system using a 3-degree-of-freedom point mass model. <i>Aviation</i>. 13. 35-43. 10.3846/1648-7788.2009.13.35-43.</li> <li>3. Zeng, W.; Chu, X.; Xu, Z.; Liu, Y.; Quan, Z. Aircraft 4D Trajectory Prediction in Civil Aviation: A Review. <i>Aerospace</i> 2022, 9, 91. <a href="https://doi.org/10.3390/aerospace9020091">https://doi.org/10.3390/aerospace9020091</a></li> </ol>
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	
**Środowisko uruchomieniowe:	

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

na rok akademicki 2024/25

---

Dodatkowe wymagania i uwagi:	Należy opracować oprogramowanie i przeprowadzić eksperyment z wykorzystaniem tego oprogramowania
------------------------------	--