

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

na rok akademicki 2024/25

<b>Promotor:</b>	<b>dr Roman Czapla</b>
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Zastosowanie algorytmów sztucznej inteligencji w grach komputerowych: od teorii do praktyki.  <i>Application of artificial intelligence algorithms in computer games: from theory to practice.</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	<p>Część teoretyczna pracy może obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie do sztucznej inteligencji w grach komputerowych;</li> <li>• przegląd algorytmów sztucznej inteligencji stosowanych w grach komputerowych (np. sieci neuronowe, algorytmy minimax, algorytmy genetyczne, drzewa decyzyjne, Q-learning);</li> <li>• porównanie algorytmów pod kątem ich efektywności w grach;</li> <li>• możliwości i wyzwania implementacyjne AI w grach komputerowych.</li> </ul> <p>Część praktyczna pracy może obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• projekt gry/gier z przeciwnikiem sterowanym przez AI;</li> <li>• implementacja wybranych algorytmów AI w grze/grach;</li> <li>• testowanie i analiza skuteczności algorytmu;</li> <li>• porównanie wyników uzyskanych w różnych konfiguracjach AI.</li> </ul>
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	<p>Aspekt naukowy pracy może dotyczyć takich zagadnień jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównanie algorytmów sztucznej inteligencji;</li> <li>• analize efektywności obliczeniowej algorytmów AI w grach;</li> <li>• badanie interakcji między graczami a adaptacyjną sztuczną inteligencją;</li> </ul> <p>Aspekt problemowy pracy może dotyczyć takich zagadnień jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosowanie poziomu trudności i adaptacyjności AI;</li> <li>• ograniczenia implementacyjne i wyzwania optymalizacyjne;</li> <li>• etykę i projektowanie AI w grach komputerowych.</li> </ul>
Literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J. Zhang, H. Li, Y. Teng, R. Zhang, Q. Chen and G. Chen, <i>Research on the Application of Artificial Intelligence in Games</i>, 2022 9th International Conference on Digital Home (ICDH), Guangzhou, China, 2022, pp. 207-212, doi: 10.1109/ICDH57206.2022.00039.</li> </ul>
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	do decyzji dyplomanta (np. Python lub C++ z wybranymi bibliotekami)
**Środowisko uruchomieniowe:	Windows lub Linux
Dodatkowe wymagania i uwagi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obowiązkowe wykorzystanie systemu składu tekstu LaTeX;</li> <li>• język angielski na poziomie umożliwiającym czytanie dokumentacji technicznej.</li> </ul>

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

na rok akademicki 2024/25

---

### **UWAGA:**

W polu literatura należy wskazać minimum 1 publikację z listy czasopism punktowanych wg wykazu MNiSW z dnia 5 stycznia 2024 r. związaną z proponowanym tematem pracy dyplomowej.

\* Regulamin studiów § 36 2. Praca dyplomowa na profilu praktycznym, podobnie jak praca inżynierska, powinna mieć charakter aplikacyjny, badawczy, projektowy lub oceniający praktykę w świetle teorii.

\*\* pola opcjonalne