

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

na rok akademicki 2023/24

<b>Promotor:</b>	dr hab. prof. UP Piotr Czerski
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Projekt oraz implementacja enkodera strumienia wideo wykorzystującego akcelerację sprzętową na platformach x86_64 firmy Intel.  <i>Design and implementation of hardware accelerated video stream encoder on x86_64 Intel platforms.</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	W części teoretycznej: Przedstawienie problemu kompresji strumieni wideo oraz projekt architektury rozwiązania.  W części praktycznej: Implementacja enkodera wideo w bibliotece cross-codecs, wykorzystujący sprzętową akcelerację kompresji na platformach firmy Intel.
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	Głównym zadaniem jest projekt i implementacja części biblioteki cross-codecs odpowiedzialnej za akcelerację sprzętową kompresji strumieni wideo oraz wykonanie porównania z już istniejącymi na rynku podobnymi rozwiązaniami. Porównanie może zawierać wydajność rozwiązań oraz jakość wynikowego strumienia wideo.
Literatura	[1] T. Wiegand, G. J. Sullivan, G. Bjontegaard and A. Luthra, "Overview of the H.264/AVC video coding standard," in IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, vol. 13, no. 7, pp. 560-576, July 2003, doi: 10.1109/TCSVT.2003.815165. [2] G. J. Sullivan, J. -R. Ohm, W. -J. Han and T. Wiegand, "Overview of the High Efficiency Video Coding (HEVC) Standard," in IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, vol. 22, no. 12, pp. 1649-1668, Dec. 2012, doi: 10.1109/TCSVT.2012.2221191. [3] Mukherjee, Debargha, et al. "A technical overview of vp9—the latest open-source video codec." SMPTE Motion Imaging Journal 124.1 (2015): 44-54. [2] ITU-T H.264 : Advanced video coding for generic audiovisual services [3] Richardson, Iain E. The H. 264 advanced video compression standard. John Wiley & Sons, 2011.
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	Rust
**Środowisko uruchomieniowe:	Linux/ChromeOS
Dodatkowe wymagania i uwagi:	

**UWAGA:**

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

na rok akademicki 2023/24

---

W polu literatura należy wskazać minimum 1 publikację z listy czasopism punktowanych wg wykazu MEiN z dnia 21 grudnia 2021 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