

**AGH**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

KATEDRA FIZYKOCHEMII I MODELOWANIA PROCESÓW

Propozycje tematów prac magisterskich na rok akademickim 2023/2024

Katedra Fizykochemii i Modelowania Procesów

| L.p. | Temat pracy | Opiekun |
|------|---|--|
| 1 | Wpływ nano-cząstek złota na odporność korozyjną stopów wykorzystywanych do budowy sztucznych satelitów. | prof. dr hab. inż. Zbigniew Grzesik |
| 2 | Rola srebra w procesie wysokotemperaturowego utleniania stopów przeznaczonych do wyrobu dysz raketowych promów kosmicznych. | prof. dr hab. inż. Zbigniew Grzesik |
| 3 | Własności transportowe CoO w obecności nano-cząstek metali szlachetnych. | prof. dr hab. inż. Zbigniew Grzesik |
| 4 | Funkcjonalizacja powierzchni stopu Ti6Al7Nb w warunkach plazmochemicznych oraz z wykorzystaniem kwasu hialuronowego | dr hab. inż. Karol Kyzioł, prof. AGH |
| 5 | Wpływ warunków wstępnej obróbki powierzchniowej stopu AZ91D na właściwości otrzymanych warstw alginianu | dr hab. inż. Karol Kyzioł, prof. AGH |
| 6 | Modyfikacja powierzchni PE z otrzymaniem przeciwzłyziwowych warstw gradientowych w warunkach plazmy | dr hab. inż. Karol Kyzioł, prof. AGH |
| 7 | Wpływ chemicznej modyfikacji na właściwości powierzchniowe membran organicznych | dr hab. inż. Stanisława Kluska, prof. AGH |
| 8 | Budowa i charakterystyka nanowarstw ZnO otrzymanych metodą zol-żel | dr hab. inż. Stanisława Kluska, prof. AGH |
| 9 | Bariery termiczne dla lotniczych turbin gazowych | dr inż. Agata Sawka |
| 10 | Elektrolity dla tlenkowych ogniw paliwowych (SOFC) nowej generacji | dr inż. Agata Sawka |
| 11 | Design, synthesis, and physicochemical characterization of the HEOx-based protective-conductive coatings | dr inż. Mirosław Stygar |
| 12 | Synthesis and catalytic performance of the 3d transition metals-based high-entropy oxides | dr inż. Juliusz Dąbrowa |
| 13 | Badanie stabilności i procesów transportu masy w nowoczesnych stopach wysokoentropowych o strukturze BCC | dr inż. Marek Zajusz |
| 14 | Zastosowanie metody relaksacji elektrycznej do badania procesów transportowych tlenków wysokoentropowych | dr inż. Marek Zajusz |

Akademia Górniczo-Hutnicza | Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
Katedra Fizykochemii i Modelowania Procesów

al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków,

tel./fax +48 12 617 24 93,

e-mail: leyko@agh.edu.pl, www.ceramika.agh.edu.pl/kfimp

| | | |
|----|--|--|
| 15 | Wysokociśnieniowa wysokotemperaturowa synteza hybrydowego materiału MoS ₂ /grafen | dr inż. Janusz Prażuch |
| 16 | Wysokociśnieniowa synteza tlenku BiVO ₃ | dr inż. Janusz Prażuch |
| 17 | Innowacyjne powłoki ceramiczne do modyfikacji powierzchniowej metalicznych interkonektorów dla elektrochemicznych urządzeń do konwersji energii | prof. dr hab. inż. Tomasz Brylewski |
| 18 | Badania korozyjne modyfikowanych powierzchniowo metalicznych interkonektorów z przeznaczeniem do stałotlenkowych elektrolizerów typu SOEC | prof. dr hab. inż. Tomasz Brylewski |
| 19 | Badania kinetyki utleniania wybranych stali ferrytycznych w podwójnej atmosferze reakcyjnej w warunkach obciążenia prądowego w aspekcie wykorzystania jako interkonektor w ogniwie paliwowym typu SOFC | prof. dr hab. inż. Tomasz Brylewski |