

## Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

### KATEDRA FIZYKOCHEMII I MODELOWANIA PROCESÓW

#### WNIOSEK

o zlecenie

Katedrze Fizykochemii i Modelowania Procesów

### **Seminarium inżynierskiego** w roku akademickim **2023/2024**

Katedra Fizykochemii i Modelowania Procesów wnioskuje o zlecenie w semestrze 7 w roku akademickim **2023/2024** Seminarium inżynierskiego, którego Kierownikiem będzie dr hab. inż. Karol Kyzioł, prof. AGH

Lista tematów projektów inżynierskich:

L.p.	Temat projektu inżynierskiego	Opiekun projektu
1	Rola metali szlachetnych stosowanych w elementach korpusu statków kosmicznych	prof. dr hab. inż. Zbigniew Grzesik
2	Kinetyka utleniania kobaltu w obecności nano-cząstek platyny	prof. dr hab. inż. Zbigniew Grzesik
3	Kinetyka utleniania kobaltu w obecności nano-cząstek złota	prof. dr hab. inż. Zbigniew Grzesik
4	Synteza wysokoentropowych tlenków na bazie metali przejściowych domieszkowanych pierwiastkami alkalicznymi	dr inż. Mirosław Stygar
5	Synteza wysokoentropowych tlenków na bazie metali przejściowych domieszkowanych pierwiastkami alkalicznymi na drodze chemii mokrej	dr inż. Mirosław Stygar
6	Design, preparation and characterization of the metal/ceramics layered system for Solid Oxide Fuel Cells	dr inż. Mirosław Stygar
7	Synthesis and characterization of the high-entropy, spinel-structured oxides as protective-conductive coatings for SOFC technology	dr inż. Mirosław Stygar
8	Projekt otrzymywania stentów na bazie biodegradowalnych stopów magnezu	dr hab. inż. Karol Kyzioł, prof. AGH
9	Projekt otrzymywania powłok bioaktywnych metodą spin-coating	dr hab. inż. Karol Kyzioł, prof. AGH
10	Projekt laserowej modyfikacji stopu Ti13Nb13Zr z otrzymaniem powłok hydroksyapatytowych	dr hab. inż. Karol Kyzioł, prof. AGH
11	Właściwości bakteriobójcze warstw ZnO otrzymanych metodą zol-żel	dr hab. inż. Stanisława Kluska, prof. AGH
12	Tlenkowe warstwy kompozytowe otrzymywane metodą ALD	dr hab. inż. Stanisława Kluska, prof. AGH
13	Kształtowanie właściwości powierzchniowych materiałów polimerowych stosowanych w implantologii	dr hab. inż. Stanisława Kluska, prof. AGH
14	Otrzymywanie warstw ZrO <sub>2</sub> przy wykorzystaniu metody ALD	dr hab. inż. Stanisława Kluska, prof. AGH



15	Otrzymywanie dwuskładnikowych warstw ceramicznych przy użyciu metody MOCVD	dr inż. Agata Sawka
16	Zastosowanie metaloorganicznych reagentów do syntezy przeświecalnych warstw ceramicznych	dr inż. Agata Sawka
17	High-entropy spinels for HER/OER catalysis	dr inż. Juliusz Dąbrowa
18	Medium- and high-entropy perovskites as electrode materials for SOFC technology	dr inż. Juliusz Dąbrowa
19	Program do automatyzacji procesu analizy wyników badań metodą relaksacji elektrycznej	dr inż. Marek Zajusz
20	Symulacja numeryczna jako narzędzie do optymalizacji kosztów procesu nawęglania stali	dr inż. Marek Zajusz
21	Projekt wytwarzania inteligentnych multiferroików do zastosowania w elementach pamięci	prof. dr hab. inż. Tomasz Brylewski
22	Projekt wytwarzania kompozytowych powłok ochronno-przewodzących na metaliczne interkonektory dla elektrochemicznych urządzeń do konwersji energii	prof. dr hab. inż. Tomasz Brylewski
23	Projekt opracowania metody nanoszenia ceramicznych powłok kompozytowych na metaliczne interkonektory do ogniw paliwowych typu IT-SOFC	prof. dr hab. inż. Tomasz Brylewski
24	Projektowanie funkcjonalnego materiału gradientowego	dr inż. Janusz Prażuch
25	Analiza przebiegu reakcji spiekania zestawu mineralnego w piecu solarnym	dr inż. Janusz Prażuch
26	Analiza doboru materiału magnetycznego do technologii oziębienia magnetycznego	dr inż. Janusz Prażuch
27	Projekt warstwy funkcjonalnej otrzymanej metoda spin coatingu	dr inż. Janusz Prażuch
28	Projekt modyfikacji powierzchni metodą aluminowania dyfuzyjnego	dr inż. Janusz Prażuch