

Zakres egzaminów *scope of the examination:*

Instytut Mechaniki Górotworu PAN:

Forma egzaminu kierunkowego: **prezentacja Kandydata 1) oraz egzamin ustny 2)** / *Form of the examination: **Candidate's presentation 1) and oral exam 2)***

zakres pytań/ *scope of the examination:*

1) Prezentacja głównych zagadnień pracy magisterskiej oraz metod badawczych w niej wykorzystywanych (25%) / *Presentation of the main issues of the master thesis and the research methods used in it (25%)*

2) Pytania (2) z wybranych zagadnień z zakresu fizykochemii powierzchni (75 %) / *Questions (2) on selected issues of surface chemistry (75%):*

Lista Pytań:

a) Charakterystyka struktury porów według IUPAC
Characterization of pore structure according to IUPAC

b) Procesy adsorpcji oraz absorpcji – obowiązujące teorie
Adsorption and absorption processes - current theories

c) Izotermy adsorpcji, typy, charakterystyka, histereza - według IUPAC
Adsorption isotherms, types, characteristics, hysteresis - according to IUPAC

d) Selektowność adsorpcji – adsorpcja mieszanin, adsorpcja konkurencyjna
Selectivity of adsorption - adsorption of mixtures, competitive adsorption

e) Transport gazu w ośrodkach porowatych (dyfuzja, filtracja)
Gas transport in porous media (diffusion, filtration)

f) Kinetyka sorpcji/desorpcji
Kinetics of sorption/desorption

g) Metody pomiarowe stosowane do opisu struktury porowej sorbentów
Measurement methods used to describe pore structure of sorbents

h) Efekty energetyczne - ciepło adsorpcji – interpretacja i wyznaczenie
Energy effects - heat of adsorption - interpretation and determination

i) Klasyfikacja i charakterystyka grup adsorbentów
Classification and characterisation of adsorbent groups

j) Sorbenty naturalnie występujące w przyrodzie
Naturally occurring adsorbents

k) Typowe zastosowania technologiczne sorbentów
Typical technological applications of sorbents

l) Właściwości gazów w kontekście procesów sorpcyjnych
Properties of gases in the context of sorption processes

m) Metody modyfikacji powierzchni sorbentów
Methods of surface modification of sorbents

*niepotrzebne skreślić/ delete as appropriate