

**Zakres egzaminów/ scope of the examination:**

**Jednostka KISD/ KISD Unit: Instytut Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk/  
Strata Mechanics Research Institute Polish Academy of Sciences:**

forma egzaminu kierunkowego: **egzamin ustny**/prezentacja Kandydata\*

form of the examination: **oral exam/ Candidate's presentation\***

zakres pytań/ scope of the examination:

- 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