

Zakres egzaminów/ scope of the examination:

Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego PAN:

forma egzaminu kierunkowego: **egzamin ustny** i prezentacja Kandydata*

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

zakres pytań/ scope of the examination:

- 1) Prezentacja głównych zagadnień pracy magisterskiej oraz metod badawczych w niej wykorzystywanych / *Presentation of the main issues of the master thesis and its research methods used (25%)*
- 2) Pytania (3) z zakresu podstaw inżynierii materiałowej/ *Questions (3) on the basics of materials engineering (75 %):*
 - a) Wiązania między atomami/ *Bonds between atoms*
 - b) Krytalografia – podstawy/ *Crystallography - basics*
 - c) Właściwości mechaniczne materiałów/ *Mechanical properties of materials*
 - d) Dyfuzja i defekty struktury krystalicznej/ *Diffusion and defects in the crystal structure*
 - e) Wykresy fazowe/ *Phase diagrams*
 - f) Przemiany strukturalne/ *Structural changes*
 - g) Metale i ich stopy, ceramiki i szkła, polimery, kompozyty/ *Metals and their alloys, ceramics and glass, polymers, composites*
 - h) Kształtowanie wyrobów/ *Shaping of products*
 - i) Własności elektryczne, magnetyczne, optyczne i cieplne/ *Electrical, magnetic, optical and thermal properties*
 - j) Korozja materiałów/ *Corrosion of materials*
 - k) Charakterystyka materiałów/ *Characteristics of materials*

Na podstawie książki: M. Blicharski Inżynieria Materiałowa Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2017/ *Based on the book: M. Blicharski Inżynieria Materiałowa Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2017*

*niepotrzebne skreślić/ *delete as appropriate*