

**Zestaw pytań na egzamin dyplomowy
dla kierunku *Inżynieria materiałowa***

Studia II stopnia

Pytania o charakterze ogólnym – kierunkowym

Lp.	Pytanie
1	Uzasadnij interdyscyplinarność biomimetyki na wybranych przykładach nowoczesnych materiałów inspirowanych mechanizmami/funkcjami obserwowanymi w przyrodzie
2	Co to jest miękka materia i jakie są jej cechy charakterystyczne?
3	Podziel i omów czynniki wpływające na toksyczność związków
4	Próbka reprezentatywna – znaczenie w pomiarach, metody pobierania
5	Podział farb i lakierów
6	Podział substancji powłokotwórczych
7	Niezbędna liczba pomiarów – znaczenie, sposób postępowania i obliczania niezbędnej liczby pomiarów
8	Wymień poznane metody symulacji struktury cząsteczkowej materiałów i omów jedną z nich
9	Jakie metody badawcze, oparte na zjawisku rozpraszania, wykorzystuje się najczęściej w badaniach struktury miękkiej materii?
10	Wyjaśnij, co stanowi kontrast w technikach małokątowego rozpraszania promieniowania rentgenowskiego i neutronów
11	Jaki wpływ na materiały elastyczne mają poszczególne składniki mieszanek?
12	Omów zjawiska powierzchniowe występujące w połączeniach klejonych
13	Omów metody otrzymywania nowoczesnych materiałów metalicznych
14	Podstawy zjawiska korozji, jej rodzaje i zapobieganie
15	Etapy i procesy biodegradacji materiałów polimerowych
16	Czy polietylen może ulec biodegradacji?
17	Metody aplikowania farb i lakierów
18	Zjawiska fizykochemiczne zachodzące w procesie nanoszenia farb i lakierów

19	Scharakteryzuj typy oddziaływań/wiązań w miękkiej materii. Które z nich najbardziej wpływają na jej strukturę i właściwości fizyczne?
20	Etapy i procesy biodegradacji materiałów polimerowych
21	Rodzaje farb ze względu na substancje powłokotwórczą
22	Rodzaje farb ze względu na materiał podłoża
23	Podział substancji pomocniczych wykorzystywanych w przemyśle farb i lakierów
24	Zastosowanie materiałów lekkich w przemyśle motoryzacyjnym
25	Etapy i procesy biodegradacji materiałów polimerowych
26	Wyjaśnij, od czego zależy siła adhezji pomiędzy łączonymi materiałami i scharakteryzuj kleje o najsilniejszych oddziaływaniach adhezyjnych
27	Wymień materiały metaliczne otrzymywane metodami technologii proszków
28	Opisz sposób doboru mieszanek elastycznych do wybranych rozwiązań inżynierskich
29	Na czym polega modelowanie cząsteczkowe w mezoskali?
30	Opisz sposoby przygotowania powierzchni materiałów do klejenia
31	Na czym polega opracowanie wyników pomiarów?
32	Wymień i opisz sposoby formowania materiałów elastycznych
33	Wymień zastosowania nowoczesnych materiałów metalicznych
34	Wskaż przesłanki zdolności patentowej
35	Scharakteryzuj umowę licencyjną
36	Omów charakterystyczne cechy gospodarki wolnorynkowej i centralnie sterowanej
37	Pojęcie badań patentowych
38	Scharakteryzuj fazy cyklu koniunkturalnego
39	Opisz kierunki rozwojowe technologii materiałowych w pojazdach samochodowych