

## Zagadnienia na egzamin dyplomowy – Mechanika i budowa maszyn, studia magisterskie

Nr	Zagadnienie
1	Zasada prac przygotowanych.
2	Transformata Fouriera i jej zastosowania w mechanice.
3	Metoda odlewania precyzyjnego: charakterystyka, wady, zalety.
4	Zarządzanie konfiguracją wyrobu z wykorzystaniem systemu zintegrowanego poziomu ERP.
5	Model tarcia Coulomba.
6	Gradient funkcji skalarnej i jego interpretacja fizyczna.
7	Współrzędne uogólnione.
8	Współczynnik przewodnictwa cieplnego.
9	Wykorzystanie skanera 3D do procesów i technologii wytwarzania: przeznaczenie, możliwości techniczne.
10	Wykorzystanie systemów zintegrowanych w cyklach życia wyrobów. Zagadnienie omówić na przykładzie wybranego obiektu technicznego.
11	Dywergencja pola wektorowego i jej interpretacja fizyczna.
12	Metody szacowania złożoności obliczeniowej.
13	Drgania swobodne.
14	Cięcie elektroiskrowe (elektroerozyjne) charakterystyka, wady, zalety.
15	Prawo Stefana-Boltzmann.
16	Identyfikowalność wyrobu i części w systemach zintegrowanych.
17	Tarcie wewnętrzne w cieczy, cieczy Newtonowskie.
18	Rotacja pola wektorowego i jej interpretacja fizyczna.
19	Złożoność obliczeniowa algorytmu.
20	Drgania wymuszone.
21	Promieniowanie ciała doskonale czarnego i prawo Plancka
22	Wykorzystanie laserów do spawania i cięcia: charakterystyka, wady, zalety.
23	Model tarcia Tomlinsona.
24	Twierdzenie Ostrogradskiego-Gaussa i jego interpretacja fizyczna.
25	Równania Lagrange'a II rodzaju.
26	Wykonywanie odlewów bez użycia modeli, charakterystyka, wady, zalety.
27	Nośność filmu olejowego.
28	Twierdzenie Stokesa i jego interpretacja fizyczna.
29	Równanie przewodnictwa cieplnego i jego interpretacja.