

.....  
(katedra – pieczęć)

Kierunek studiów: **MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**  
**Studia II-go stopnia – stacjonarne i niestacjonarne**

specjalność:  
**KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE INŻYNIERII WYTWARZANIA I JAKOŚCI**

## ZAGADNIENIA PROBLEMOWE NA EGZAMIN DYPLOMOWY

### A) Grupa podstawowych treści kształcenia:

1. Mechanika tworzenia wióra.
2. Stan naprężeń w strefie tworzenia wióra (STW).
3. Stan odkształceń w strefie skrawania.
4. Siły w procesie skrawania.
5. Energia w procesie skrawania.
6. Układy kinematyczne maszyn technologicznych.
7. Kinematyka robotów przemysłowych.
8. Drgania w procesie skrawania.
9. Stabilność układu obróbkowego (OUPN).
10. Diagnostyka procesu skrawania.

### B) Grupa kierunkowych treści kształcenia:

11. Nowoczesne materiały inżynierskie – zasady doboru materiałów.
12. Zastosowanie materiałów inżynierskich na elementy maszyn i narzędzia.
13. Koncepcja zintegrowanych systemów wytwarzania.
14. Integracja systemów wytwarzania na płaszczyźnie technologicznej.
15. Komputerowe wspomaganie wytwarzania.
16. Maszyny i urządzenia sterowane numerycznie.
17. Integracja komputerowa przedsiębiorstwa – CIM.
18. Niekonwencjonalne techniki wytwarzania.
19. Zastosowanie robotów w procesach wytwórczych.
20. Systemy sterowania maszynami technologicznymi.
21. Zastosowanie technologii IT w technikach wytwarzania.
22. Maszyny technologiczne do obróbki ubytkowej.
23. Maszyny technologiczne do obróbki bezubytkowej.
24. Maszyny technologiczne do procesów spajania.
25. Technika laserowa w przemyśle.
26. Technologie kształtowania przyrostowego.
27. Zespoły konstrukcyjne i mechanizmy maszyn technologicznych.
28. Systemy zarządzania jakością według rodziny norm ISO 9000:2000.
29. Instrumentarium zarządzania jakością.
30. Zapewnienie jakości w cyklu życia wyrobu.

.....  
(kierownik katedry – pieczęć/podpis)