

Zaawansowane technologie i systemy wytwarzania – tematy projektowe

1. Technologie kształtowania powierzchni o zaawansowanym kształcie.
2. Strategie obróbkowe przy obróbce części cienkościennych.
3. Systemy chłodzenia strefy skrawania (MQL, HPC, Krio).
4. Środki i metody zwiększania wydajności procesów obróbkowych.
5. Analiza porównawcza obróbki przyrostowej i ubytkowej.
6. Charakterystyka porównawcza obróbki „na twardo” z obróbką tokarską i szlifowaniem.
7. Opis i zastosowanie metod mikro- i nanoobróbki.
8. Technologie druku 3D części metalowych.
9. Narzędzia mechatroniczne stosowane w procesach obróbki skrawaniem.
10. Rodzaje czujników stosowanych w obrabiarkach CNC.
11. Charakterystyka i zastosowanie programów CAD/CAM/CAE.
12. Kierunku rozwojowe w metodach programowania procesów wytwarzania
13. Metody oraz programy do symulacji procesów skrawania.
14. Metody obliczeniowe stosowane w symulacjach komputerowych.
15. Zastosowanie wizyjnych systemów w monitoringu procesów obróbkowych.
16. Charakterystyka i zastosowanie Cobotów w procesach produkcyjnych.
17. Analiza kosztów wytwarzania na obrabiarkach sterowanych numerycznie.
18. Optymalizacja wydajności operacyjnej procesów produkcyjnych.
19. Charakterystyka i opis zastosowania „cyfrowego bliźniaka” (Digital Twin) w procesach wytwarzania.
20. Zastosowanie „Edge Computing” w procesach produkcyjnych.