



### Zestaw zagadnień egzaminacyjnych dla kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji studia II stopnia *obowiązuje w roku akad. 2013/2014*

#### Grupa I - Zagadnienia podstawowe i techniczne

1. Endogeniczne i egzogeniczne źródła innowacji przemysłowych.
2. Podstawowe cechy zjawiska fotoelektrycznego.
3. Postulaty Bohra dotyczące atomu wodoru.
4. Pojęcie dualizmu korpuskularno-falowego promieniowania elektromagnetycznego.
5. Charakterystyka cząstek elementarnych w ramach Modelu Standardowego fizyki cząstek.
6. Ogólne sformułowanie problemów optymalizacji. Klasyfikacja typów problemów.
7. Wybrane algorytmy dla problemów optymalizacji bez ograniczeń i z ograniczeniami.
8. Sformułowania wybranych problemów optymalizacji konstrukcji, parametry projektowania w takich problemach.
9. Charakterystyka integracji produkcji.
10. Przebieg w funkcji czasu zużycia elementów maszyn produkcyjnych – krzywa Lorentza.
11. Obsługi techniczne – rodzaje, zakres, cykl remontowy.
12. Wpływ sił tarcia na czas pracy podzespołów maszyn. Metody ograniczenia wartości siły tarcia.
13. Wektory, macierze, wyznaczniki – zastosowanie w obliczeniach inżynierskich.
14. Funkcje, pochodne funkcji, badanie funkcji, różniczka funkcji, funkcje wielu zmiennych.
15. Równania różniczkowe, klasyfikacje, metody rozwiązywania, zastosowanie.
16. Całki nieoznaczone i oznaczone, całki wielokrotne, zastosowanie.
17. Statystyka, odchylenie standardowe, mediana, korelacje, prawdopodobieństwo – przykłady.
18. Energia mechaniczna, praca, zasady energetyczne, sprawność - przykłady.
19. Pomiar ciśnienia, temperatury, ciepła, jednostki, urządzenia pomiarowe.
20. Źródła ciepła, sposoby wymiany ciepła. Pierwsza zasada termodynamiki.
21. Charakterystyka procesu spawania laserowego lub Generacje robotów –charakterystyka. Obszary zastosowań robotów.
22. Charakterystyka procesu cięcia laserowego lub Podział robotów ze względu na budowę łańcucha kinematycznego.

#### Grupa II – zagadnienia ekonomiczne, zarządzanie

23. Zadania i funkcje systemów informacyjnych zarządzania.
24. Zintegrowane systemy informacyjne zarządzania - cechy i typy integracji.
25. Typologia systemów informatycznych zarządzania ze względu na kryterium architektury.
26. Podział systemów informatycznych zarządzania ze względu na kategorie dostarczanych informacji.
27. Przebieg procesów innowacyjnych.
28. Mierniki aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw oraz ocena ryzyka w procesie wdrażania nowych produktów.
29. Rodzaje strategii rozwoju organizacji. Znaczenie zarządzania strategicznego w rozwoju organizacji.



30. Istota, obszary i narzędzia analizy strategicznej.
31. Potencjał strategiczny organizacji. Wpływ otoczenia organizacji na decyzje strategiczne.
32. Cykl rozwoju organizacji.
33. Mikroekonomiczne i makroekonomiczne otoczenie organizacji.
34. Szanse i bariery rozwoju organizacji. Zarządzanie zmianą w organizacji.
35. Model ekonometryczny, jego składniki oraz etapy modelowania ekonometrycznego.
36. Przyczyny oraz cele wykonywania weryfikacji merytorycznej i statystycznej modelu ekonometrycznego, podstawowe narzędzia weryfikacji.
37. Sposoby uwzględnienia periodyczności zjawisk rzeczywistych w modelach szeregów czasowych.
38. Sformułowanie wybranych problemów optymalizacji w zarządzaniu i ekonomii.
39. Istota, funkcje i budowa systemów ekspertowych.
40. Istota i zastosowanie sieci neuronowych.
41. Istota, funkcje i budowa drzew decyzyjnych.
42. Systemy zarządzania produkcją – charakterystyka.
43. Systemy zarządzania gospodarką magazynową.
44. Proces wdrożenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania Produkcją w przedsiębiorstwie.
45. Korzyści płynące z wdrożenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania Produkcją oraz trudności wdrażania takiego procesu.
46. Relacyjne bazy danych, tabele kwerendy, raporty w zastosowaniach.
47. Sieci komputerowe, budowa fizyczna i logiczna, przykłady, aplikacje.