(Załącznik 1)

**Wykaz pytań na egzamin dyplomowy**

**Przedmioty podstawowe i kierunkowe**

**Studia I-go stopnia**

**Stacjonarne i niestacjonarne**

**Kierunek o profilu praktycznym: Samochody i Bezpieczeństwo w Transporcie Drogowym**

(obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023)

1. Omówić wybraną przemianę termodynamiczną gazu doskonałego.
2. Co to jest para sił i ile wynosi moment pary sił?
3. Podać warunki równowagi dowolnego płaskiego układu sił.
4. Scharakteryzuj przemiany fazowe tj.: parowanie i skraplanie, krystalizacja i topnienie, sublimacja i resublimacja.
5. Wyjaśnij zależność pomiędzy temperaturą wrzenia a ciśnieniem.
6. Proces korozji, jej rodzaje i metody ochrony.
7. Dokonaj podziału tworzyw sztucznych ze względu na ich właściwości fizykochemiczne.
8. Wpływ węgla na strukturę i właściwości stali.
9. Obróbka cieplna stali.
10. Rodzaje i charakterystyka połączeń rozłącznych i nierozłącznych.
11. Omówić podstawowe metody rzutowania stosowane w rysunku technicznym maszynowym.
12. Elektryczne elementy wykonawcze stosowane w układach automatyki.
13. Metody ograniczenia negatywnego wpływu motoryzacji na środowisko naturalne.
14. Zagrożenia dla zdrowia i życia występujące w procesach wytwarzania elementów maszyn.
15. Przykłady i podstawowa charakterystyka oprogramowania inżynierskiego.
16. Co to jest gwint samohamowny?
17. Wyjaśnij zależność pomiędzy przełożeniem dynamicznym i kinematycznym.
18. Wyjaśnij pojęcie granicy palności mieszaniny paliwowo-powietrznej.
19. Co to jest geometryczna oś jazdy samochodu. Dla jakich parametrów układu jezdnego jest odniesieniem?
20. Wymień różnice w budowie sprzęgła i przekładni hydrokinetycznej.
21. W jakim celu stosuje się gaz w amortyzatorach olejowo-gazowych?
22. Wymień i scharakteryzuj wskaźniki oceny stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego.
23. Charakterystyka czynnych i biernych systemów bezpieczeństwa w samochodzie.
24. Wymienić układy funkcjonalne tłokowego silnika spalinowego.
25. Kierunki rozwojowe układów napędowych samochodów.
26. Kierunki rozwojowe silników o zapłonie samoczynnym.
27. Kierunki rozwojowe silników o zapłonie iskrowym.
28. Parametry elektryczne i metody badania akumulatora rozruchowego samochodu.
29. Scharakteryzować czynniki wpływające na przyczepność koła ogumionego do podłoża.
30. Wymienić i scharakteryzować opory ruchu samochodu.
31. Metody diagnozowania układu zawieszenia kół jezdnych pojazdu.
32. Omów działanie elektronicznej przepustnicy.
33. Omów działanie czujnika tlenu w układzie sterowania składem mieszanki paliwowo-powietrznej.
34. Scharakteryzować cele stosowania układu EGR.
35. Wyjaśnić zasadę działania systemu ESP/VSC.
36. Porównać budowę i zasadę działania silników DC i BLDC.
37. Odkształcenie sprężyste i plastyczne materiałów.
38. Scharakteryzować budowę układu hamulcowego pojazdu samochodowego.
39. Budowa klasycznego układu napędowego pojazdu samochodowego.
40. Charakterystyka systemów oczyszczania spalin stosowanych w samochodach.