

Pytania na egzamin dyplomowy

na kierunku „Transport”

studia stacjonarne II stopnia

Pytania wspólne dla całego kierunku

Sterowanie i zarządzanie w systemach transportowych

1. Metody i narzędzia w procesie sterowania ruchem.
2. Sterowanie ruchem drogowym, kolejowym, lotniczym - cechy wspólne i różnice.
3. Infrastruktura w procesie sterowania ruchem.
4. Rodzaje sterowania procesami transportowymi.

Modelowanie procesów transportowych

1. Zasady modelowania systemu transportowego z uwzględnieniem otoczenia.
2. Opisać multiplikatywny model uwzględniający m.in. zmienność sezonową i cykliczną.
3. Podać przykład grafu i macierzy sąsiedztwa wierzchołków dla prostej struktury w systemie transportowym.
4. Podać relację pomiędzy prędkością ruchu a natężeniem i gęstością potoku ruchu pojazdów oraz podać definicje wymienionych wielkości.

Diagnostyka pojazdów samochodowych

1. Pojęcie sygnału. W jakich dziedzinach możemy opisać sygnał. Co nazywamy częstotliwościowym widmem sygnału.
2. Na czym polega badanie amortyzatorów zamontowanych w pojeździe według metody typu Boge oraz metody EUSAMA
3. Scharakteryzuj wielkości: kąt pochylenia koła, kąt pochylenia i wyprzedzenia sworzni zwrotnicy oraz zbieżność kół.
4. Na czym polega diagnostyka układu hamulcowego w pojazdach osobowych.

Samochody Specjalne i Specjalizowane

1. Wymienić i omówić materiały wykorzystywane w budowie nadwozi.
2. Omówić zagadnienia związane z aerodynamiką nadwozi samochodów ciężarowych i sposobów jej polepszania.
3. Rodzaje nadwozi samochodów ciężarowych. Omówić stosowane nadwozia wymienne.
4. Cechy charakterystyczne i wymagania stawiane samochodom samowyładowczym.

Transport intermodalny

1. Zintegrowane jednostki ładunkowe stosowane w transporcie intermodalnym.
2. Drogowe i kolejowe środki transportu do przewozu zintegrowanych jednostek ładunkowych.
3. Terminale przeładunkowe.
4. Urządzenia przeładunkowe.

Niezawodność systemów

1. Charakterystyki niezawodności wymienić, podać ich sens fizyczny.
2. Pojęcie nadmiaru, struktury z rezerwą, systemy z nadmiarem strukturalnym.
3. Niezawodność systemów biotechnicznych, niezawodność człowieka.
4. Badania niezawodności – ogólny podział, cele badań, klasyfikacja eksploatacyjnych badań niezawodności.
5. Niezawodność obiektów o strukturze szeregowej i równoległej.

Metody probabilistyczne w transporcie

1. Klasyfikacja definicji prawdopodobieństwa i ograniczenia w jej stosowaniu.
2. Zdefiniować pojęcie rozkładu empirycznego i dystrybuanty empirycznej.
3. Metoda najmniejszych kwadratów i jej zastosowanie w badaniach eksperymentalnych.
4. Statystyczne testy istotności.
5. Scharakteryzować metody oceny współzależności.

Pytania dla specjalności Transport samochodowy

Technologia napraw pojazdów samochodowych

1. Wymienić objawy oraz omówić główne przyczyny nieprawidłowej pracy sprzęgła.
2. Wymienić objawy oraz omówić główne przyczyny nieprawidłowej pracy skrzyni biegów.
3. Wymienić objawy oraz omówić główne przyczyny nieprawidłowej pracy stożkowej lub hipoidalnej przekładni głównej.
4. Na czym polega zużycie hamulców tarczowych i bębnowych? Omówić sposoby ich naprawy.
5. Wymienić i omówić metody oceny stopnia deformacji konstrukcji nośnej pojazdu.

Diagnostyka i sterowanie silników spalinowych

1. Omówić współczesne kierunki rozwoju silników o zapłonie wymuszonym i zapłonie samoczynnym.
2. Klasyfikacja układów sterowania i regulacji tłokowych silników spalinowych.
3. Nieustalone i przejściowe warunki pracy tłokowego silnika spalinowego.
4. Równanie różniczkowe silnika, jako obiektu regulacji według prędkości obrotowej wału korbowego.
5. Przegląd i wymagania stawiane elektronicznym układom sterowania (EDC) silników o zapłonie samoczynnym.

Biomechanika obrażeń w zderzeniach pojazdów

1. Rodzaje i charakterystyka antropometrycznych manekinów stosowanych w testach zderzeniowych.
2. Co to jest skala AIS. Jak się ją określa i ile ma stopni.
3. Scharakteryzować następujące kryteria obrażeń głowy i szyi: HIC, NIC i Nij.
4. Wymienić i omówić kryteria obrażeń klatki piersiowej i nóg.
5. Omówić sposoby wyznaczania wartości masy oraz położenia środków ciężkości poszczególnych części ciała człowieka.

Pytania dla specjalności Logistyka i Spedycja

1. W identyfikacji systemów wykorzystujemy model prosty i złożony. Jakie należy zastosować procedury w identyfikacji wykorzystując te modele?
2. Podaj podstawowe różnice pomiędzy systemami makrologistycznym a mikrologistycznym.
3. Zdefiniuj system logistyczny przedsiębiorstwa (SLP) produkcyjnego. Scharakteryzuj poszczególne podsystemy.
4. Wymień trzy podstawowe zasady w logistyce zaopatrzenia. Podaj ich wady i zalety.
5. Podaj podstawowe formuły algorytmów sterowania przepływami materiałów.
6. Poziom pomiaru jest wyznaczany przez zastosowaną skalę. Podaj typy skal pomiarów.
7. Od rodzaju pomiaru aspektu, który wprowadzamy do wyrażenia celu, zależy forma warunku pod postacią, którego jest on zapisany. Podaj te warunki.
8. Opisz analizę decyzji inwestycyjnych w warunkach niepewności i ryzyka.
9. Opisz reguły: „max-min” Walda; „max-max”; Hurwicza; wartości oczekiwanej.
10. Podaj postępowanie związane z analizą pozycji przedsiębiorstwa.
11. Opisz zasoby Krajowego Systemu Logistycznego i podaj składowe infrastruktury logistycznej.
12. W jaki sposób transport wpływa na działania logistyczne.
13. Przedstaw model zadań i zainteresowań logistyki miejskiej.
14. Podaj wady i zalety magazynu wysokiego składowania. Opisz typ magazynu cross dockingowego.
15. Do określenia gotowości firmy na wdrożenie EDI można wykorzystać tzw. wskaźniki przydatności elektronicznej wymiany danych. Podaj je.