Zagadnienia na egzamin dyplomowy:

dla kierunku **TRANSPORT I LOGISTYKA**

**Przedmioty obowiązkowe:**

**1. Logistyka w przedsiębiorstwie**

**2. Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem transportowo-spedycyjnym**

**3. Gospodarka magazynowa**

**Przedmioty do wyboru**

**1. Transport drogowy osób i rzeczy**

**2. Spedycja i transport ładunków specjalnych**

**3. Transport intermodalny**

**4. Systemy telematyczne w logistyce**

**5. Optymalizacja decyzji logistycznych**

**6. Sterowanie liniami technologicznymi**

**Przedmioty obowiązkowe:**

**Logistyka w przedsiębiorstwie**

1. Przyczyny powstania i rynkowe uwarunkowania rozwoju współczesnej logistyki
2. Rola, zadania i funkcje logistyki w przedsiębiorstwie
3. Łańcuch dostaw – definicja, struktura, funkcje, zadania, ocena funkcjonowania
4. Charakterystyka podstawowych obszarów działań logistycznych
5. Podział fazowy i funkcjonalny logistyki
6. Istota, cele i główne zadania logistyki zaopatrzenia w systemie logistycznym przedsiębiorstwa.
7. Logistyczne kryteria lokalizacji rynkowych dostawców zaopatrzeniowych oraz niezawodności dostaw
8. Istota, cele i główne zadania logistyki produkcji w przedsiębiorstwie.
9. Założenia systemu sterowania produkcję wg metody KAN-BAN, JiT, Kaizen
10. Istota, cele i główne zadania logistyki dystrybucji w przedsiębiorstwie.
11. Kanały dystrybucji – definicja, rodzaje, podział, metody oceny efektywności kanałów
12. Zapasy w przedsiębiorstwie – definicja, funkcje, klasyfikacja, miejsca powstawania oraz przyczyny ich utrzymywania
13. Metody sterowania zapasami w przedsiębiorstwie
14. Logistyka zwrotna – definicja, funkcje, miejsce występowania
15. Infrastruktura logistyczna – podział, funkcje, klasyfikacja
16. Logistyczna obsługa klientów – istota i elementy obsługi, efektywność obsługi
17. Systemy automatycznej identyfikacji w logistyce
18. Komputerowe wspomaganie systemów logistycznych - MRP, DRP, ECR, CMR
19. Koszty logistyczne – zakres i podział, kategorie kosztów w logistyce
20. Efektywność systemów logistycznych – mierniki i wskaźniki oceny podsystemów logistyki

Egzaminatorzy:

Prof. dr hab. M. Kuboń

Dr hab. inż. U. Malaga-Toboła, prof. URK

Dr hab. A. Krakowiak-Bal, prof. URK

**Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem transportowo-spedycyjnym**

1. Na czy polega system zarządzania w przedsiębiorstwie? Krótka charakterystyka elementów systemu.
2. Wymień podstawowe elementy procesu planowania w przedsiębiorstwie.
3. Plany strategiczne a plany operatywne w przedsiębiorstwie. Dokonaj klasyfikacji operatywnych planów rzeczowych.
4. Czego dotyczą plany odcinkowe w dużych przedsiębiorstwach transportowych?
5. W przypadku świadczenia różnych usług transportowych dla jakiego zakresu sporządza się oddzielne plany sprzedaży i w jakich jednostkach?
6. Wskaźniki służące do oceny procesu transportowego w przedsiębiorstwie i przykładowe dane potrzebne do określenia tych wskaźników.
7. Podział i elementy struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Rola komórek organizacyjnych w przedsiębiorstwie.
8. Na czym polega klasyczna liniowa struktura organizacyjna. Wymień zalety i wady liniowej struktury kierowania
9. Czym charakteryzuje się struktura funkcjonalna w organizacji przedsiębiorstwa. Wymień zalety i wady funkcjonalnej struktury kierowania.
10. Czynniki decydujące o pozycji przedsiębiorstwa transportowego na rynku.
11. Funkcje przedsiębiorstwa transportowego w gospodarce.
12. Formy prawne przedsiębiorstw transportowych.
13. Scharakteryzować warunki, jakie musi spełnić przedsiębiorca, chcący założyć firmę transportową.
14. Czynniki kształtujące potrzeby transportowe.
15. Czas pracy kierowców –obowiązujące akty prawne.
16. Charakterystyka czasu prowadzenia pojazdu.
17. Obowiązkowe przerwy w prowadzeniu pojazdu i odpoczynki.
18. Podstawowe obszary kontroli w przedsiębiorstwie transportowym.
19. Rachunek ekonomiczny i jego specyfika w przedsiębiorstwie transportowym.
20. Podstawowe układy kosztów w przedsiębiorstwie. Układ rodzajowy a układ funkcjonalny kosztów.

Egzaminatorzy:

Dr hab. inż. D. Kwaśniewski, prof. URK

Dr hab. inż. J. Salamon

**Gospodarka magazynowa**

1. Ładunek i jego właściwości
2. Przyczyny oraz czynniki techniczno - ekonomiczne tworzenia magazynów
3. Zasady i formy odbioru wyrobów i materiałów
4. Dokumentacja magazynowa – rodzaje i charakterystyka dokumentów
5. Zapasy – przyczyny ich tworzenia oraz struktura i rodzaje
6. Strategie zarządzania zapasami
7. Magazyn i magazynowanie – podział, funkcje i rola magazynów
8. Organizacja gospodarki magazynowej
9. Sposoby składowania zapasów – zalecenia, wady i zalety
10. Charakterystyka procesu przyjęcia, składowania i wydawania towaru
11. Charakterystyka procesu kompletacji zamówień – metody kompletacji
12. Charakterystyka właściwości fizycznych i chemicznych wyrobów decydujących o warunkach ich przechowywania
13. Bezpieczeństwo i higiena pracy w magazynie
14. Charakterystyka systemów wyposażenia technicznego i technologicznego magazynów
15. Inwentaryzacja magazynowa – przedmiot, przebieg, rodzaje inwentaryzacji
16. Przyczyny powstawania i weryfikacja różnic inwentaryzacyjnych
17. Istota i zakres kosztów magazynowania
18. Mierniki i wskaźniki w magazynowaniu
19. Klasyfikacja substancji niebezpiecznych
20. Zasady znakowania opakowań i magazynów

Egzaminatorzy:

Dr hab. inż. U. Malaga-Toboła, prof. URK

Dr inż. M. Tomasik

**Przedmioty do wyboru**

**Transport drogowy osób i rzeczy**

1. Kto wydaje zezwolenia na wykonywanie regularnych przewozów osób na terenie więcej niż jednego województwa?
2. Jakie dokumenty musi posiadać kierowca autobusu w czasie przewozu osób na terenie kraju?
3. Jakie dokumenty musi posiadać kierowca autobusu w czasie przewozu osób na terenie Unii Europejskiej?
4. W jakich przypadkach można cofnąć licencję na przewoź osób krajowych i między narodowych?
5. Jakie informacje są wymagane we wniosku o uzyskanie licencji na transport drogowy osób?
6. Przedsiębiorca wykonujący zawód przewoźnika drogowego ma obowiązek wyznaczyć przynajmniej jedną osobę fizyczną do zarządzania transportem. Jakie warunki musi spełniać wyznaczona osoba?
7. Kto dokonuje czynności prawnej polegającej na rejestracji pojazdu?
8. Jaką grupę czynności obejmuje obsługa techniczna pojazdu dla przewozu osób?
9. Jakie elementy pojazdu są objęte, ujętymi w prawie, wymaganiami technicznymi?
10. Jakie musi mieć autobus wyposażenie w środki ochrony przeciw pożarowej?
11. Jakie wyposażenie dodatkowe powinno znajdować się w autobusach?
12. Od czego jest zależna wysokość stawki opłaty za korzystanie z dróg?
13. Jakie są działalności pomocniczą w stosunku do działalności transportowej osób i rzeczy?
14. Na czym polega komputerowy monitoring pojazdów?
15. Jakie mogą być konsekwencje przejazdu pojazdu nienormatywnego bez zezwolenia?
16. W jakich przypadkach pobiera się dodatkowe opłaty za przejazd po drogach publicznych?
17. Na czym polega zdolność kredytowa przedsiębiorcy?
18. Kto ustala ceny na międzynarodowym rynku przewozów drogowych?
19. Czy Inspektor Transportu Drogowego w trakcie przeprowadzania czynności kontrolnych ma prawo nakładać i pobierać kary pieniężne?
20. Do czego może być wykorzystany Internet w transporcie drogowym osób i rzeczy?

Egzaminatorzy:

Dr hab. inż. Jakub Sikora, prof. UR

**Spedycja i transport ładunków specjalnych**

1. Co to jest transport specjalny i jakie przewozy możemy w nim wyszczególnić.
2. Definicja ładunków niebezpiecznych, jakie przepisy regulują przewozy ładunków niebezpiecznych, klasyfikacja materiałów niebezpiecznych i podział na klasy.
3. Jaką konwencją regulowane są przewozy towarów niebezpiecznych i na jakim terenie ona obowiązuje? Jakie warunki musi spełniać kierowca przewożący towary niebezpieczne?
4. W przypadku jakich przekroczeń pobierane są opłaty drogowe?
5. Jakie są warunki wydawania zezwoleń na przejazd pojazdu nienormatywnego?
6. Jakie rodzaje zezwoleń wydawane są na przewóz ładunków ponadnormatywnych i kto je wydaje? Podział na kategorie.
7. Jakie są podstawy prawne dotyczące transportu żywności?
8. Co to jest umowa ATP?
9. W stosunku do jakich urządzeń określone zostały wymagania w konwencji ATP (dotyczącej przewozu artykułów żywnościowych szybko psujących się)?
10. Co należy do zadań Inspekcji Transportu Drogowego? (z ustawy o transporcie drogowym – rozdział 9, art. 50 [zadania inspekcji])
11. Mocowanie ładunków - wymagania dotyczące mocowania ładunków. Sposoby mocowania ładunków.
12. Siły działające na ładunek podczas jazdy. Zasady doboru mocowań.
13. Rola pilotażu w trasie przejazdu – przepisy regulujące zasady pilotażu.
14. Jakie są warunki prawidłowego transportu zwierząt w odniesieniu do środków transportu? Zasady doboru środka transportowego.
15. Ogólne warunki prawidłowego transportu zwierząt. Jakie warunki w odniesieniu do pojazdów muszą być spełnione przy ich przewozie?
16. Czym jest przesyłka nadzwyczajna w krajowym transporcie kolejowym? Podział.
17. Co powinien wiedzieć spedytor, podejmując się organizacji przewozu ładunków niebezpiecznych?
18. Zasady organizacji przewozu ładunków specjalnych drogą powietrzną.
19. Kryteria doboru środków transportu ładunków nienormatywnych w transporcie morskim i śródlądowym.
20. Jakie organy administrują żeglugą śródlądową w Polsce?

Egzaminatorzy:

Dr inż. Tomasz Hebda

**Transport intermodalny**

1. Determinanty rozwoju transportu intermodalnego w Polsce i UE.
2. Transport intermodalny w gospodarce o obiegu zamkniętym.
3. Wielkość i struktura przewozów intermodalnych w Polsce i UE.
4. Systemy transportu intermodalnego.
5. Charakterystyka technologii przeładunku w transporcie intermodalnym.
6. Wady i zalety systemu fishyback (drogowo – wodnego).
7. Charakterystyka drogowych środków transportu intermodalnego.
8. Wady i zalety systemu piggyback (drogowo – kolejowego).
9. Wady i zalety systemu birdyback (drogowo – lotniczego).
10. Terminale transportu intermodalnego – rodzaje i zadania.
11. Charakterystyka liniowej infrastruktury transportu intermodalnego.
12. Charakterystyka punktowej infrastruktury transportu intermodalnego.
13. Charakterystyka suprastruktury transportu intermodalnego.
14. Charakterystyka morskich terminali kontenerowych.
15. Terminale intermodalne na sieci kolejowej.
16. Charakterystyka intermodalnych jednostek ładunkowych.
17. Charakterystyka urządzeń ładunkowych w terminalach intermodalnych.
18. Charakterystyka systemu zarządzania terminalem intermodalnym.
19. Problemy decyzyjne i procedura projektowania terminali intermodalnych.
20. Rola transportu intermodalnego w ochronie środowiska.

Egzaminatorzy:

Dr hab. inż. J. Salamon

Dr inż. M. Malinowski, prof. URK

**Systemy telematyczne w logistyce**

1. Znaczenie pojęć: telematyka, system telematyczny, Internet rzeczy
2. Obszary zastosowania telematyki
3. Funkcje i zadania systemów telematycznych
4. Źródła informacji w systemach telematycznych
5. Środki techniczne niezbędne do realizacji usług telematycznych
6. Systemy komunikacji elektronicznej wykorzystywane w telematyce
7. Zintegrowane systemy informatyczne w logistyce
8. Znaczenie pojęcia E-logistyka, rodzaje usług z zakresu e-logistyki
9. Urządzenia telematyczne w logistyce produkcji
10. Urządzenia telematyczne w gospodarce magazynowej
11. Sterowanie przebiegiem dystrybucji z wykorzystaniem systemów telematycznych
12. Systemy wizyjne stosowane w telematyce
13. Systemy satelitarne stosowane w telematyce
14. Komputery pokładowe
15. Inteligentna droga
16. Inteligentny pojazd
17. Normalizacja w telematyce transportu
18. Zastosowanie telematyki w zarządzaniu transportem drogowym
19. Systemy telematyczne na terenach zurbanizowanych
20. Korzy i skutki z wdrażania systemów telematycznych w przedsiębiorstwie

Egzaminatorzy:

Dr inż. K. Trzyniec

**Optymalizacja decyzji logistycznych**

1. Omówić metody sieciowe CPM (Critical Path Method) i PERT (Program Evaluation and Review Technique)
2. Omówić metodę sieciową analizy czasowo-kosztowej CPM-Cost. Założenia metody. Algorytm kompresji sieci.
3. Omówić metodę sieciową GERT (Graphical Evaluation and Review Technique). Podstawowe założenia. Typy zdarzeń, operatory wejścia i wyjścia w metodzie GERT.
4. Omówić wykorzystanie teorii gier dwuosobowych, gry z naturą, przy podejmowaniu decyzji w sytuacjach niepewnych. Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka. Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności. Założenia metody.
5. Omówić kryteria (reguły) decyzyjne stosowane w grach z naturą: Walda (maxmin), optymistyczne (maxmax), Hurwicza, Bayesa, Savage’a.
6. Omówić ogólny model zagadnienia transportowego (założenia, warunki) .
7. Omówić zamknięte zagadnienie transportowe -model (założenia, warunki). Algorytm rozwiązania
8. Omówić otwarte zagadnienie transportowe -model (założenia, warunki). Algorytm rozwiązania
9. Omówić metody wyznaczania początkowego rozwiązania dopuszczalnego (kąta północno-zachodniego, minimalnego elementu macierzy, VAM -*Vogel’s Approximation Method*). Podać przykład.
10. Omówić wykorzystanie metody Monte Carlo do optymalizacji decyzji dla procesów losowych. Matematyczny model stochastyczny.
11. Wymienić i zdefiniować jednoatrybutowe reguły priorytetowe.
12. Wymienić i krótko zdefiniować zaawansowane metody szeregowania zadań.
13. Tradycyjne narzędzia zarządzania jakością (wymienić, znać zasadę działania, zastosowania).
14. Nowe narzędzia zarządzania jakością (wymienić, znać zasadę działania, zastosowania).
15. Klasyfikacja asortymentu (metoda ABC i XYZ - znać zasadę działania, interpretacja, zastosowania).
16. Programowanie liniowe (istota, zasady konstrukcji zadania programowania liniowego, etapy budowy modeli optymalizacyjnych)
17. Przedstawić ideę drzewa rozpinającego i omówić jeden z algorytmów wyznaczania minimalnego drzewa rozpinającego.
18. Przedstawić koncepcję poszukiwania najkrótszej ścieżki i omówić algorytm Dijkstry.
19. Omówić zagadnienie transportowe (sformułowanie problemu, algorytm)
20. Przedstawić problem przydziału w zagadnieniach transportowych.

Egzaminatorzy:

Prof. dr hab. S. Francik

Dr M. Sporysz

**Sterowanie liniami technologicznymi**

1. Schemat systemu sterowania i zarządzania informacją w procesie technologicznym.
2. Znaczenie informacji/sygnałów w sterowaniu procesami w aspekcie „Przemysłu 4.0”.
3. Opis procesu technologicznego poprzez przedstawienie tzw. „stanu procesu”.
4. Problematyka modelowania procesu technologicznego.
5. Problematyka zbierania informacji procesowych.
6. Znaczenie systemów informatycznych SCADA w sterowaniu procesami.
7. Na czym polega i co oferuje hierarchiczna struktura systemów SCADA.
8. Co to jest interfejs użytkownika UI (ang. User Interface) i jaką ma rolę w sterowaniu procesami.
9. Wyjaśnij pojęcie HMI (ang. Human Machine Interface) stosowane w odniesieniu do wybranych urządzeń systemów sterowania.
10. Wady i zalety stosowania systemów SCADA w sterowaniu procesami.
11. Podstawowe wymagana stawiane systemom SCADA (wizualizacji).
12. Na czym polega stosowanie tzw. „systemów redundantnych”.
13. Jakie założenia projektowe należy brać pod uwagę, projektując system SCADA.
14. Zasady ergonomii stosowane w projektowaniu interfejsu obsługi systemów SCADA.
15. Zasady programowania systemu prezentacji danych procesowych w postaci wykresów.
16. Zasady tworzenia nowoczesnej grafiki w systemach SCADA.
17. Zasady tworzenia opisów tekstowych w systemach wizualizacji procesów.
18. Zasady dobierania kolorów do obiektów oraz ich reakcji w systemach SCADA.
19. Zasady projektowania maksymalnie wydajnej wizualizacji SCADA.
20. Metodyka programowania systemu alarmowania zmiennych procesowych.

Egzaminatorzy:

Dr inż. M. Tomasik

Dr inż. S. Lis

Dr hab. inż. J. Knaga, prof. URK