

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY

Przedmiot: PROCESY PRODUKCYJNE I DYSTRYBUCYJNE

Klasa: 2

Liczba godzin tygodniowo: 3

Dział 1. Przepisy BHP w przedsiębiorstwie logistycznym

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą.

OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ otrzymuje uczeń, który:

- definiuje podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy
- wymienia przykłady czynników fizycznych szkodliwych dla zdrowia (np. hałas, wibracje)
- rozumie, że narażenie na czynniki szkodliwe może prowadzić do negatywnych skutków zdrowotnych
- wymienia przykłady czynników chemicznych, biologicznych i mutagennych, które mogą występować w środowisku pracy
- wymienia przykłady czynników uciążliwych w środowisku pracy (np. hałas, oświetlenie, temperatura)
- rozumie, że narażenie na czynniki uciążliwe może prowadzić do obniżenia komfortu pracy i wydajności
- wymienia przykłady ogólnych zagrożeń występujących w środowisku pracy (np. urazy, zatrucia)
- wymienia podstawowe środki ochrony indywidualnej (np. kask, rękawice, buty ochronne).
- definiuje podstawowe zasady bezpiecznego podnoszenia ciężarów
- Podaje przykłady ogólnych przyczyn wypadków przy pracy (np. poślizgnięcia, upadki)
- rozumie, że wypadki przy pracy mogą mieć poważne konsekwencje dla pracownika i pracodawcy
- definiuje podstawowe pojęcia związane z ergonomią
- rozumie, że nieergonomiczne stanowisko pracy może prowadzić do zmęczenia i kontuzji
- definiuje podstawowe pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową
- wymienia podstawowe rodzaje gaśnic
- rozróżnia rodzaje gaśnic
- wymienia przykłady podstawowych znaków bezpieczeństwa (np. zakaz wjazdu, obowiązek noszenia kasku)
- rozumie, że oznakowanie bezpieczeństwa ma na celu poprawę bezpieczeństwa pracy

OCENĘ DOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć
- opisuje różne rodzaje czynników fizycznych szkodliwych (np. hałas, wibracje, promieniowanie)
- identyfikuje potencjalne źródła tych czynników w środowisku pracy logistyka
- rozumie podstawowe zasady ochrony przed szkodliwymi czynnikami fizycznymi
- opisuje różne rodzaje czynników chemicznych, biologicznych i mutagennych (np. pyły, bakterie, wirusy)
- opisuje podstawowe zasady ochrony przed szkodliwymi czynnikami chemicznymi, biologicznymi i mutagennymi

- opisuje różne rodzaje czynników uciążliwych (np. ergonomia stanowiska pracy, mikroklimat)
- stosuje środki ograniczające działania czynników uciążliwych
- opisuje różne rodzaje zagrożeń występujących w środowisku pracy logistycznej (np. fizyczne, chemiczne, biologiczne, ergonomiczne)
- identyfikuje potencjalne źródła tych zagrożeń w konkretnym miejscu pracy
- opisuje konkretne zagrożenia związane z obsługą maszyn i urządzeń (np. wózki widłowe, taśmociągi)
- wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane w logistyce (np. bariery ochronne, systemy wentylacji)
- opisuje różne rodzaje wypadków przy pracy występujące w logistyce (np. urazy mechaniczne, porażenia prądem, zatrucia)
- wymienia czynniki ryzyka związane z wystąpieniem wypadków przy pracy (np. nieodpowiednie oświetlenie, brak zabezpieczeń)
- omawia podstawowe pojęcia związane z chorobami zawodowymi
- opisuje podstawowe zasady ergonomii w kontekście pracy fizycznej
- identyfikuje elementy stanowiska pracy, które mogą wpływać na zdrowie i bezpieczeństwo pracownika (np. wysokość stołu, oświetlenie)
- uzasadnia związek między ergonomią a wydajnością pracy
- opisuje różne rodzaje systemów gaśniczych stosowanych w magazynach (np. tryskaczowe, gazowe)
- rozpoznaje oznaczenia na gaśnicach
- stosuje zasady bezpiecznego korzystania z gaśnic
- opisuje różne rodzaje znaków bezpieczeństwa stosowanych w magazynach (np. ostrzegawcze, zakazu, nakazu)
- identyfikuje oznaczenia na znakach bezpieczeństwa

OCENĘ DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się znajomością omawianych zagadnień
- analizuje ryzyko związane z występowaniem czynników fizycznych w konkretnym miejscu pracy
- proponuje działania profilaktyczne mające na celu ograniczenie narażenia pracowników na szkodliwe czynniki
- korzysta z podstawowych narzędzi do oceny ryzyka
- analizuje ryzyko związane z występowaniem czynników chemicznych, biologicznych i mutagennych w konkretnym miejscu pracy
- analizuje ryzyko związane z występowaniem czynników uciążliwych w konkretnym miejscu pracy
- charakteryzuje czynniki zagrożenia w środowisku pracy
- analizuje konkretne przypadki wypadków w logistyce i wskazuje możliwe przyczyny
- proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne, które mogłyby zapobiec tym wypadkom
- analizuje konkretne przypadki wypadków przy pracy i wskazuje ich przyczyny
- proponuje działania zapobiegawcze mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia wypadków
- omawia związek między warunkami pracy a wystąpieniem chorób zawodowych
- wymienia przepisy prawa dotyczące choroby zawodowej oraz wypadku przy pracy

- analizuje ergonomię konkretnego stanowiska pracy w logistyce
- proponuje modyfikacje stanowiska pracy w celu poprawy jego ergonomii
- korzysta z prostych narzędzi do oceny ergonomii
- analizuje ryzyko pożarowe w różnych typach magazynów
- dobiera odpowiednie środki gaśnicze do różnych rodzajów materiałów przechowywanych w magazynie
- opracowuje prosty plan ewakuacji w przypadku pożaru
- dobiera odpowiednie znaki bezpieczeństwa do konkretnych zagrożeń występujących w magazynie

OCENĘ BARDZO DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się gruntowną znajomością omawianych zagadnień
- opracowuje program ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy w zakresie czynników fizycznych
- wykonuje pomiary poziomu narażenia na czynniki fizyczne
- ewaluje skuteczność działań profilaktycznych
- opracowuje program ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy w zakresie czynników chemicznych, biologicznych i mutagennych
- opracowuje program poprawy warunków pracy w zakresie czynników uciążliwych
- opracowuje szczegółowy plan działań zapobiegawczych dla konkretnego stanowiska pracy w logistyce
- przeprowadza ocenę ryzyka i identyfikuje najbardziej krytyczne punkty
- posługuje się przepisami prawnymi w przypadku choroby zawodowej oraz wypadku w pracy
- opracowuje program poprawy ergonomii dla wybranego obszaru w magazynie lub zakładzie logistycznym
- wykonuje pomiary antropometryczne i ocenia dopasowanie wyposażenia do wymiarów ciała pracownika
- opracowuje procedury postępowania w przypadku pożaru w magazynie
- wykonuje przegląd systemów gaśniczych i urządzeń przeciwpożarowych

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania
- biegle posługuje się posiadaną wiedzą, używa fachowej terminologii
- proponuje nietypowe rozwiązania zadań i problemów
- jego wypowiedzi mają przemyślaną konstrukcję i nie zawierają żadnych błędów
- stosuje procedury w przypadku pożarów materiałów niebezpiecznych

Dział 2. Planowanie przepływu materiałów w przedsiębiorstwie produkcyjnym

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą.

OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ otrzymuje uczeń, który:

- definiuje wyrób gotowy, element, podzespół i strukturę
- opisuje funkcję elementu w prostym wyrobie
- buduje prosty model struktury wyrobu oraz zaznacza elementy na schemacie
- określa ilość części i materiałów wchodzących w skład wyrobu gotowego

- wymienia podstawowe typy produkcji
- opisuje różnicę między produkcją jednostkową a masową.
- podaje przykład produktu wytwarzanego w danym typie produkcji
- definiuje marszrutę i cyklogram
- rozróżnia pojęcia operacji technologicznej i czasu taktu
- odczytuje podstawowe informacje z gotowego cyklogramu
- definiuje proces produkcyjny i jego strukturę
- rozróżnia fazy procesu produkcyjnego
- podaje przykłady operacji podstawowych i pomocniczych
- oblicza potrzeby netto, brutto oraz termin złożenia zamówienia dla prostego wyrobu
- identyfikuje główny harmonogram produkcji
- wyjaśnia w jaki sposób MPS służy do planowania produkcji
- wymienia podstawowe elementy MPS
- definiuje przepływ materiałów
- wyjaśnia wpływ planowania przepływów na efektywność produkcji
- wymienia podstawowe elementy łańcucha dostaw

OCENĘ DOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wyjaśnia jak struktura wyrobu wpływa na jego funkcjonalność
- analizuje proste struktury wyrobu gotowego
- sporządza proste drzewo struktury wyrobu gotowego dla wyrobu
- rozróżnia poziomy BoM
- charakteryzuje podstawowe typy produkcji pod względem objętości i różnorodności produkcji
- rozumie wpływ typu produkcji na organizację produkcji i logistyki
- podaje przykłady branż, w których stosuje się dany typ produkcji
- tworzy prostą marszrutę dla wyrobu
- buduje prosty cyklogram na podstawie marszruty produkcyjnej
- wyjaśnia wpływ marszruty produkcyjnej na czas produkcji oraz koszty
- przedstawia graficznie prostą strukturę procesu produkcyjnego
- wyjaśnia, jak struktura procesu wpływa na czas produkcji i koszty
- identyfikuje podstawowe elementy struktury procesu na rysunku
- tworzy prosty MPS na podstawie danych o zapotrzebowaniu
- oblicza potrzeby netto, brutto oraz termin złożenia zamówienia, planowanej dostawy dla wyrobu złożonego
- przedstawia graficznie prosty przepływ materiałów
- wyjaśnia wpływ optymalizacji przepływów na koszty logistyki
- identyfikuje wąskie gardła w przepływie materiałów

OCENĘ DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się znajomością omawianych zagadnień
- analizuje bardziej złożone struktury
- przekształca BoM w postaci drzewa struktury na model tabelaryczny
- projektuje BoM dla wyrobu uwzględniając funkcjonalność, trwałość i koszty produkcji

- porównuje różne typy produkcji pod względem stopnia automatyzacji i elastyczności
- wyjaśnia wpływ typu produkcji na zarządzanie zapasami i planowanie produkcji
- analizuje proste przypadki wyboru typu produkcji w zależności od warunków rynkowych
- analizuje cyklogram i identyfikować wąskie gardła w procesie produkcji.
- rozumie wpływ zmian w marszrucie na układ zakładu i logistykę wewnętrzną
- analizuje różne rodzaje struktur procesów i wskazuje ich zalety i wady
- proponuje usprawnienia dla prostej struktury procesu
- oblicza potrzeby netto, brutto oraz termin złożenia zamówienia, planowanego dostawy w jednostkach masy, objętości, przeliczeniowych
- przelicza zapotrzebowanie netto zgodnie z wielkością dostawy
- uwzględnia ograniczenia produkcyjne przy tworzeniu MPS
- analizuje wpływ zmian w MPS na inne obszary działalności przedsiębiorstwa
- wyjaśnia powiązanie planowania przepływów z układem zakładu
- proponuje usprawnienia dla prostego przepływu materiałów

OCENĘ BARDZO DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się gruntowną znajomością omawianych zagadnień
- przeprowadza szczegółową analizę struktury wyrobu, uwzględniając różne aspekty (materiały, technologie produkcji, stosunki ilościowe)
- szczegółowo opisuje proces produkcyjny w różnych typach produkcji
- rozumie wpływ typu produkcji na koszty produkcji i jakość produktów
- proponuje optymalny typ produkcji dla danego produktu, uzasadniając swój wybór
- ocenia wpływ zmian w zapotrzebowaniu na rynku na konieczność zmiany typu produkcji
- wykorzystuje cyklogram do symulacji różnych scenariuszy produkcyjnych
- rozumie wpływ zmian w zapotrzebowaniu na rynku na konieczność zmiany marszruty
- tworzy szczegółowy opis struktury złożonego procesu produkcyjnego
- optymalizuje strukturę procesu pod kątem czasu, kosztów i jakości
- oblicza potrzeby netto, brutto oraz termin złożenia zamówienia, planowanego dostawy w jednostkach masy, objętości, przeliczeniowych z uwzględnieniem proporcji
- tworzy szczegółowy MPS dla złożonego produktu lub rodziny produktów
- tworzy szczegółową mapę przepływów materiałów dla złożonego procesu produkcyjnego
- wyjaśnia, jak zmiany w układzie zakładu wpływają na przepływy materiałów

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania
- biegle posługuje się posiadaną wiedzą, używa fachowej terminologii
- proponuje nietypowe rozwiązania zadań i problemów
- jego wypowiedzi mają przemyślaną konstrukcję i nie zawierają żadnych błędów
- proponuje rozwiązania usprawniające proces produkcji na podstawie analizy marszruty i cyklogramu
- wykorzystuje narzędzia do modelowania procesów (np. BPMN)
- wykorzystuje narzędzia komputerowe do tworzenia i analizy MPS.
- proponuje kompleksowe rozwiązanie optymalizujące przepływy materiałów w przedsiębiorstwie

Dział 3. Dokumentacja działalności produkcyjnej

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą.

OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ otrzymuje uczeń, który:

- wymienia podstawowe dokumenty stosowane w produkcji
- wyjaśnia dlaczego dokumentacja jest niezbędna do kontroli procesu produkcyjnego
- identyfikuje podstawowe informacje zawarte w karcie technologicznej
- omawia dokument wydania materiałów oraz jego zastosowanie
- wyjaśnia jaką rolę pełni dokument wydania w rozliczeniu zużycia materiałów
- wymienia podstawowe informacje, które powinny znaleźć się na dokumencie wydania
- identyfikuje system KANBAN i kartę KANBAN
- wymienia podstawowe zasady KANBAN
- identyfikuje dokumentację technologiczną
- identyfikuje przyjęcie wewnętrzne
- wymienia podstawowe dokumenty związane z przyjęciem wewnętrznym
- wyjaśnia pojęcie rozliczenia produkcji
- wyjaśnia, dlaczego rozliczenie produkcji służy do określenia kosztów wytworzenia produktu
- wymienia podstawowe dokumenty wykorzystywane w rozliczeniu produkcji

OCENĘ DOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wypełnia prosty dokument przyjęcia materiałów
- odczytuje podstawowe informacje z raportu produkcji
- wypełnia prosty dokument wydania materiałów
- sprawdza zgodność dokumentu wydania z kartoteką magazynową
- oblicza wartość wydanych materiałów
- tworzy prostą tablicę KANBAN
- odczytuje podstawowe informacje z karty technologicznej
- wyjaśnia rolę dokumentacji technologicznej w standaryzacji procesów
- wypełnia prosty dokument przyjęcia wewnętrznego
- sprawdza zgodność dokumentu przyjęcia wewnętrznego z kartoteką magazynową
- oblicza wartość przyjętych materiałów
- oblicza wartość zużytych materiałów w procesie produkcji

OCENĘ DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się znajomością omawianych zagadnień
- analizuje dokumentację pod kątem zgodności z wymaganiami technologicznymi
- sporządza dokument wydania dla różnych rodzajów materiałów
- wyjaśnia rolę dokumentacji wydania w kontroli kosztów produkcji
- identyfikuje błędy w dokumentacji wydania i proponuje poprawki
- stosuje KANBAN do zarządzania prostymi projektami
- identyfikuje wąskie gardła w procesie na podstawie tablicy KANBAN
- analizuje dokumentację technologiczną pod kątem zgodności z wymaganiami jakościowymi
- przeprowadza procedurę przyjęcia wewnętrznego dla różnych rodzajów materiałów
- wyjaśnia wpływ przyjęcia wewnętrznego na dokładność inwentaryzacji

- przeprowadza proste rozliczenie produkcji
- proponuje działania korygujące w przypadku wystąpienia odchyleń kosztowych

OCENĘ BARDZO DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się gruntowną znajomością omawianych zagadnień
- tworzy kompletny zestaw dokumentów dla prostego procesu produkcyjnego
- ocenia wpływ błędów w dokumentacji na jakość produktu i koszty produkcji
- projektuje system dokumentacji wydania materiałów dla konkretnego przedsiębiorstwa
- wyjaśnia związek dokumentacji wydania z innymi systemami informatycznymi
- przeprowadza analizę zużycia materiałów na podstawie dokumentacji wydania
- dostosowuje system KANBAN do różnych rodzajów pracy
- sporządza prostą kartę technologiczną dla wybranego procesu
- projektuje system przyjęcia wewnętrznego dla konkretnego magazynu
- wyjaśnia związek dokumentów przyjęcia wewnętrznego z innymi systemami informatycznymi
- proponuje rozwiązania automatyzacji procesu przyjęcia wewnętrznego
- przeprowadza kompleksowe rozliczenie produkcji uwzględniając wszystkie koszty
- przeprowadza analizę rentowności produktów

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania
- biegle posługuje się posiadaną wiedzą, używa fachowej terminologii
- proponuje nietypowe rozwiązania zadań i problemów
- jego wypowiedzi mają przemyślaną konstrukcję i nie zawierają żadnych błędów
- projektuje system rozliczenia produkcji dla nowego produktu

Dział 4. Planowanie dystrybucji

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą.

OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ otrzymuje uczeń, który:

- omawia pojęcie dystrybucja
- wskazuje na podstawowy cel dystrybucji
- podaje nadrzędny cel dystrybucji
- wymienia rodzaje dystrybucji
- dobiera rodzaj dystrybucji do specyfiki rynku
- wyjaśnia, na czym polega logistyka dystrybucji
- wyjaśnia pojęcie kanał dystrybucji
- dokonuje podstawowego podziału kanałów dystrybucji
- wyjaśnia konieczność tworzenia kanału dystrybucji
- definiuje punkt rozdziału i wyjaśnić jego podstawową funkcję w systemie dystrybucji
- wymienia podstawowe rodzaje punktów rozdziału (np. centra dystrybucyjne, magazyny, sklepy) i podaje przykłady ich zastosowania
- definiuje pojęcie klienta w kontekście logistyki i wyjaśnić jego znaczenie dla przedsiębiorstwa

- wymienia podstawowe typy klientów (np. klienci indywidualni, hurtownicy, detaliści) i podaje przykłady ich potrzeb
- definiuje planowanie dystrybucji i wyjaśnia jego rolę w procesie logistycznym
- wymienia podstawowe cele planowania dystrybucji (np. minimalizacja kosztów, skrócenie czasu dostaw, zwiększenie dostępności produktów)
- definiuje metodę DRP i wyjaśnia jej podstawowe założenia
- dokonuje prostego wyliczenia metodą DRP
- wyjaśnia, czego dotyczy prawo pierwiastka kwadratowego podaje wzory matematyczne

OCENĘ DOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- definiuje pojęcie dystrybucji
- wskazuje na miejsce dystrybucji w procesie logistycznym przedsiębiorstwa
- wymienia cele szczegółowe dystrybucji
- omawia elementy procesu dystrybucji
- wymienia funkcje dystrybucji
- charakteryzuje dystrybucję intensywną, selektywną, wyłączną, podaje przykłady
- dokonuje podziału rozszerzonego kanałów dystrybucji
- dokonuje wyjaśnień na temat rodzajów kanałów dystrybucji
- wyjaśnia, na czym polega aktywne i pasywne projektowanie kanałów dystrybucji
- wymienia parametry brane pod uwagę podczas projektowania kanałów dystrybucji
- opisuje czynniki wpływające na wybór lokalizacji punktu rozdziału (np. koszty transportu, dostępność siły roboczej, bliskość rynku)
- wymienia podstawowe funkcje punktu rozdziału (np. magazynowanie, konsolidacja, sortowanie)
- opisuje podstawowe potrzeby klientów (np. terminowa dostawa, jakość produktów, konkurencyjne ceny)
- wyjaśnia, dlaczego zadowolenie klienta jest jednym z najważniejszych celów przedsiębiorstwa
- opisuje podstawowe etapy procesu planowania dystrybucji
- wymienia podstawowe metody planowania dystrybucji (np. planowanie na podstawie prognoz, planowanie oparte na zamówieniach)
- wymienia główne cele stosowania metody DRP (np. optymalizacja zapasów, synchronizacja produkcji z popytem)
- podaje przykłady sytuacji, w których może być zastosowana metoda DRP
- tworzy typowy harmonogram dostaw metodą DRP
- stosuje wzory matematyczne do centralizacji i decentralizacji magazynów dla typowych zadań

OCENĘ DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazują się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się znajomością omawianych zagadnień
- uzasadnia powiązania dystrybucji z logistyką
- wymienia luki, jakie wypełnia dystrybucja
- omawia składowe funkcje dystrybucji
- charakteryzuje dystrybucję bezpośrednią, pośrednią i wielokanałową
- wymienia elementy kanału dystrybucji

- dobiera kanały dystrybucji do specyfiki branży i wielkości przedsiębiorstwa
- wymienia warunki, jakie powinien spełniać projektowany kanał dystrybucji
- omawia parametry jakie powinien spełniać kanał dystrybucji
- proponuje pośredników kanałów dystrybucji
- klasyfikuje punkty rozdziału według różnych kryteriów (np. wielkość, rodzaj obsługiwanego asortymentu, stopień automatyzacji)
- opisuje szczegółowo procesy zachodzące w punkcie rozdziału
- wymienia i opisuje technologie wykorzystywane w punktach rozdziału
- dzieli na grupy klientów według różnych kryteriów (np. geograficzne, demograficzne, behawioralne) i wyjaśnia znaczenie segmentacji dla tworzenia spersonalizowanych ofert.
- opisuje różne modele relacji z klientami (np. B2B, B2C) i analizuje ich wpływ na procesy logistyczne
- klasyfikuje metody planowania dystrybucji według różnych kryteriów (np. horyzont czasowy, poziom szczegółowości).
- wymienia i opisuje systemy informatyczne wspierające proces planowania dystrybucji
- analizuje czynniki wpływające na efektywność planowania dystrybucji i proponuje rozwiązania optymalizacyjne
- opisuje szczegółowo poszczególne etapy procesu planowania metodą DRP (np. prognozowanie popytu, obliczenie zapotrzebowania netto, tworzenie harmonogramów dostaw)
- wyjaśnia różnice między metodą DRP a MRP
- tworzy harmonogram dostaw dla popytu skumulowanego
- oblicza stan magazynowy po dokonaniu centralizacji

OCENĘ BARDZO DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się gruntowną znajomością omawianych zagadnień
- zauważa powiązania składowych funkcji z gospodarką rynkową
- omawia zadania dystrybucji na podstawie schematów
- dobiera rodzaj dystrybucji do specyfiki produktu
- omawia łańcuch dostaw poszczególnym rodzajowi dystrybucji
- wymienia wady i zalety poszczególnych rodzajów dystrybucji
- określa na podstawie dowolnego przedsiębiorstwa, elementy dystrybucji marketingowej, sposób organizacji fizycznego przepływu
- charakteryzuje funkcje kanałów dystrybucji
- proponuje typ kanału dystrybucji w powiązaniu ze specyfiką przedsiębiorstwa
- rozpoznaje poznane kanały dystrybucji na przykładzie znanych przedsiębiorstw
- dokonuje optymalizacji kanałów dystrybucji
- dokonuje analizy sytuacji rynkowej ze względu na projektowanie kanałów dystrybucji
- analizuje czynniki wpływające na efektywność działania punktu rozdziału i proponuje rozwiązania optymalizacyjne (np. redukcja kosztów magazynowania, skrócenie czasu realizacji zamówień, poprawa jakości obsługi klienta)
- wyjaśnia koncepcję zarządzania łańcuchem dostaw zorientowanego na klienta i wymienia narzędzia służące do jego realizacji (np. CRM, SCM)
- przedstawia metody oceny satysfakcji klienta
- wyjaśnia związek między planowaniem dystrybucji a strategią przedsiębiorstwa

- nawiązuje do najnowszych trendów w planowaniu dystrybucji (np. wykorzystanie sztucznej inteligencji, big data)
- wymienia podstawowe różnice między DRP a DRP II
- analizuje czynniki, które mogą wpływać na efektywność stosowania metody DRP
- tworzy harmonogram dostaw dla popytu skumulowanego oraz dokonuje bilansowania potrzeb
- wyznacza efektywność ekonomiczną dla centralizacji i decentralizacji

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania
- biegle posługuje się posiadaną wiedzą, używa fachowej terminologii
- proponuje nietypowe rozwiązania zadań i problemów
- jego wypowiedzi mają przemyślaną konstrukcję i nie zawierają żadnych błędów
- tworzy prosty model matematyczny opisujący działanie punktu rozdziału (np. model przepływu materiałów)

Dział 5. Planowanie przepływu informacji w przedsiębiorstwie produkcyjnym i dystrybucyjnym

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą.

OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ otrzymuje uczeń, który:

- definiuje pojęcie systemu informatycznego magazynowego (WMS) i wyjaśnia jego podstawowe funkcje
- wymienia główne cele stosowania WMS (np. optymalizacja wykorzystania przestrzeni magazynowej, automatyzacja procesów, zwiększenie dokładności inwentaryzacji)
- definiuje EDI i wyjaśnia podstawowe założenia
- definiuje etykietę logistyczną i wyjaśnić jej rolę w procesie łańcucha dostaw
- wymienia podstawowe elementy etykiety logistycznej (np. kod kreskowy, nazwa odbiorcy, adres, numer przesyłki)
- definiuje pojęcie znakowania opakowań i wyjaśnić jego rolę w procesie łańcucha dostaw
- wymienia podstawowe funkcje znakowania opakowań (np. identyfikacja, informacja o produkcie, manipulacyjna, utylizacyjna, instrukcje dotyczące obsługi)
- definiuje znaki manipulacyjne i wyjaśnić ich rolę w procesie transportu i magazynowania
- wymienia podstawowe funkcje znaków manipulacyjnych (np. informowanie o sposobie obchodzenia się z ładunkiem, ochrona towaru)
- charakteryzuje organizację GS1 i wyjaśnić jej rolę w tworzeniu globalnych standardów
- wymienia główne cele stosowania standardów GS1 (np. ujednolicenie danych o produktach, usprawnienie procesów logistycznych)
- omawia budowę kodu EAN 13
- wymieni zasady zabezpieczania ładunków
- rozpoznaje materiały sztuczne

OCENĘ DOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wymienia podstawowe moduły WMS (np. zarządzanie magazynem, zarządzanie zapasami, zarządzanie zamówieniami)
- wymienia podstawowe korzyści płynące z wdrożenia WMS

- wymienia podstawowe typy dokumentów EDI wykorzystywanych w logistyce (np. zamówienie, faktura, potwierdzenie dostawy)
- wymienia podstawowe korzyści płynące z wdrożenia EDI
- wymienia podstawowe funkcje etykiety logistycznej (np. identyfikacja, śledzenie, sortowanie)
- wymienia podstawowe rodzaje etykiet logistycznych (np. etykiety adresowe, etykiety magazynowe, etykiety transportowe).
- omawia podstawowe symbole na etykiecie logistycznej
- wymienia części etykiety logistycznej
- wymienia podstawowe elementy znakowania opakowań (np. nazwa produktu, skład, data produkcji, numer partii)
- stosuje przepisy prawa do znakowania opakowań
- wymienia rodzaje i znaczenie znaków manipulacyjnych
- wymienia podstawowe elementy standardów GS1 (np. kod kreskowy, GTIN, GLN)
- opisuje podstawowe obszary zastosowania standardów GS1 (np. handel detaliczny, produkcja, logistyka)

OCENĘ DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się znajomością omawianych zagadnień
- opisuje szczegółowo funkcjonalności poszczególnych modułów WMS
- wyjaśnia, jak WMS integruje się z innymi systemami informatycznymi w przedsiębiorstwie (np. ERP).
- wymienia i opisuje technologie stosowane w nowoczesnych systemach WMS (np. RFID, kod kreskowy, robotyka)
- opisuje podstawowe standardy EDI (np. EDIFACT, ANSI X12) i wyjaśnia ich rolę w zapewnieniu interoperacyjności systemów
- opisuje podstawowe elementy architektury systemu EDI (np. tłumacz EDI, wartość dodana).
- rozpoznaje podstawowe standardy etykietowania (np. GS1, UCC/EAN) oraz ich znaczenie dla międzynarodowego obrotu towarowego
- projektuje prostą etykietę logistyczną, dobierając odpowiednie kolory, czcionki i układ elementów graficznych
- rozpoznaje różne metody kodowania danych na etykietach (np. kod kreskowy, kod 2D) i potrafi wybrać odpowiedni kod do konkretnego zastosowania
- wymienia różne rodzaje materiałów używanych do produkcji etykiet (np. papier, folia) i potrafi dobrać odpowiedni materiał do warunków użytkowania
- wymienia podstawowe metody druku etykiet (np. druk termiczny, druk laserowy)
- opisuje podstawowe przepisy prawne dotyczące znakowania opakowań
- rozpoznaje i wyjaśnia znaczenie podstawowych symboli graficznych stosowanych na opakowaniach (np. symbole recyklingu, symbole ostrzegawcze)
- klasyfikuje znaki według różnych kryteriów
- opisuje strukturę kodu GS1 i wyjaśnić znaczenie poszczególnych części kodu
- wymienia różne rodzaje kodów GS1 i ich zastosowanie (np. GTIN-8, GTIN-13, GSIN)
- wyjaśnia znaczenie różnych typów numerów GS1 (np. GTIN, GLN, SSCC)
- określa podstawowe standardy danych stosowane w GS1 (np. GDSN)

OCENĘ BARDZO DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się gruntowną znajomością omawianych zagadnień
- opisuje czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy wyborze odpowiedniego systemu WMS dla danego przedsiębiorstwa
- wymienia potencjalne problemy i wyzwania związane z wdrożeniem i użytkowaniem WMS.
- Wyjaśnia, jak EDI integruje się z innymi systemami informatycznymi w przedsiębiorstwie (np. ERP, WMS)
- omawia podstawowe zagadnienia związane z bezpieczeństwem wymiany danych EDI (np. szyfrowanie, podpis elektroniczny)
- rozumie, jak etykiety są wykorzystywane w różnych systemach informatycznych (np. WMS)
- stosuje szczególne wymagania dotyczące znakowania produktów specjalnych (np. żywność, produkty chemiczne, leki)
- wyjaśnia jak prawidłowe znakowanie może wpływać na decyzje zakupowe konsumentów
- opisuje szczególne wymagania dotyczące znakowania opakowań specjalnych (np. żywność, produkty chemiczne)
- wyjaśnia, jak standardy GS1 integrują się z innymi systemami informatycznymi (np. ERP, WMS).
- wymienia szczegółowe korzyści płynące z zastosowania standardów GS1 w przedsiębiorstwie
- stosuje się do wymogów prawa dotyczących zabezpieczania ładunków

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania
- biegle posługuje się posiadaną wiedzą, używa fachowej terminologii
- proponuje nietypowe rozwiązania zadań i problemów
- wypowiada się w sposób przemyślany a jego konstrukcję nie zawierają żadnych błędów
- opisuje najnowsze trendy w EDI (np. EDI w chmurze, EDI jako usługa)

Dział 6. Logistyczna obsługa klienta

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą.

OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ otrzymuje uczeń, który

- opisuje podstawowe oczekiwania klienta związane z dostawą towarów
- opisuje znaczenie klienta dla przedsiębiorstwa
- obsługuje klienta i udziela podstawowych informacji
- określa znaczenie wskaźników w ocenie jakości usług
- wymienia podstawowe wskaźniki związane z obsługą klienta (np. czas odpowiedzi, liczba reklamacji)
- opisuje znaczenie klienta w procesie logistycznym
- wymienia podstawowe czynniki wpływające na wybór rozwiązania magazynowego (np. rodzaj towaru, częstotliwość obrotów)
- omawia podstawowe pojęcia związane ze sprzedażą (np. produkt, klient, oferta)
- rozumie znaczenie komunikacji w procesie sprzedaży
- prezentuje podstawowe informacje o produkcie lub usłudze
- wymienia podstawowe elementy oferty handlowej (np. nazwa produktu, cena)

- wyjaśnia, że oferta handlowa jest narzędziem służącym do przekazania informacji o produkcie lub usłudze
- wyjaśnia, że oferta handlowa jest podstawą do zawarcia umowy

OCENĘ DOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- opisuje różne kanały komunikacji z klientem (np. telefon, e-mail)
- monitoruje status zamówienia i informuje klienta o jego realizacji.
- wyznacza podstawowe wskaźniki obsługi klienta (np. poziom obsługi)
- interpretuje otrzymane wyniki
- analizuje potrzeby klienta i dobiera odpowiednie rozwiązania
- opisuje różne metody zbierania danych o satysfakcji klienta
- przeprowadza wywiad z klientem, zbierając informacje o jego potrzebach
- identyfikuje podstawowe wymagania klienta dotyczące magazynowania
- opisuje różne style komunikacji (np. asertywny, agresywny)
- nawiązuje kontakt z klientem i zbuduje relację
- zadaje pytania otwarte, aby lepiej poznać potrzeby klienta
- opisuje różne rodzaje ofert handlowych (np. oferta indywidualna, oferta zbiorowa)
- identyfikuje elementy oferty, które mają największy wpływ na decyzję klienta
- wyjaśnia znaczenie jasnej i zrozumiałej prezentacji oferty
- opisuje rodzaje ofert handlowych (np. wiążąca, niewiążąca)
- identyfikuje elementy oferty, które mają znaczenie prawne
- wyjaśnia znaczenie terminu ważności oferty
- opisuje różne rodzaje usług magazynowych (np. składowanie, konfekcjonowanie) jako elementu oferty
- identyfikuje najważniejsze czynniki, które wpływają na decyzję klienta przy wyborze magazynu

OCENĘ DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się znajomością omawianych zagadnień
- analizuje potrzeby klienta i dobiera odpowiednie rozwiązania logistyczne
- wyznacza szczegółowe wskaźniki poziomu obsługi klienta
- analizuje potrzeby klienta i dobiera odpowiednie rozwiązania
- dobiera odpowiednie wskaźniki do oceny konkretnych procesów logistycznych (np. czas dostawy, jakość opakowań)
- analizuje specyfikę towarów klienta (np. wymiary, waga, wrażliwość na warunki środowiskowe)
- analizuje potrzeby klienta i dopasowuje ofertę do jego wymagań
- zarządza obiekcjami klienta
- zamyka sprzedaż i umawia się na kolejne spotkanie
- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się znajomością omawianych zagadnień
- analizuje oferty handlowe konkurencji
- tworzy prostą ofertę handlową na podstawie dostarczonych informacji
- dobiera ofertę do potrzeb konkretnego klienta
- rozpoznaje różnice między ofertą a zamówieniem

- wskazuje konsekwencje prawne nieprawidłowo sformułowanej oferty
- tworzy prostą ofertę handlową na usługi magazynowe
- wylicza podstawowe koszty związane z usługami magazynowymi

OCENĘ BARDZO DOBRĄ otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę DOBRĄ oraz:

- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się gruntowną znajomością omawianych zagadnień
- optymalizuje procesy obsługi klienta, na podstawie wyznaczonych wskaźników logistycznej obsługi klienta
- buduje trwałe relacje z klientami poprzez zapewnienie wysokiej jakości obsługi
- analizuje satysfakcję klienta i wprowadza ulepszenia w procesach logistycznych
- optymalizuje procesy obsługi klienta, wykorzystując narzędzia informatyczne (np. systemy CRM)
- buduje system monitorowania i analizy wskaźników obsługi klienta
- optymalizuje układ magazynu pod kątem efektywności operacyjnej i kosztów, ponoszonych przez klienta
- buduje długoterminowe relacje z klientami
- wykorzystuje techniki sprzedaży
- przeprowadza negocjacje handlowe
- wykazuje się częstą aktywnością podczas zajęć udzielając odpowiedzi poprawnych merytorycznie wykazując się gruntowną znajomością omawianych zagadnień
- opracowuje kompleksową ofertę handlową, uwzględniając wszystkie istotne elementy
- wykonuje kalkulację kosztów i marży
- negocjuje warunki umowy na podstawie przygotowanej oferty
- opracowuje kompleksową ofertę handlową, uwzględniając aspekty prawne
- opracowuje kompleksową ofertę handlową na usługi magazynowe, uwzględniając indywidualne potrzeby klienta
- wykonuje analizę konkurencji i dostosowuje ofertę do warunków rynkowych

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- samodzielnie i twórczo rozwija swoje zainteresowania
- biegle posługuje się posiadaną wiedzą, używa fachowej terminologii
- proponuje nietypowe rozwiązania zadań i problemów
- wypowiedzi mają przemyślaną konstrukcję i nie zawierają żadnych błędów