**Procesy magazynowe w portach i terminalach – 180 godzin w cyklu kształcenia**

**Technik eksploatacji portów i terminali**

**Klasa 2 eke/ 60 godzin**

**Klasa 3 - 90 godzin**

**Klasa 4 – 30 godzin**

| 1. Towaroznawstwo i ładunkoznawstwo | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Uszczegółowione efekty kształcenia  Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi: | Poziom wymagań programowych | Liczba godzin | Materiał nauczania |
| PKZ(A.q)(5)1 sklasyfikować towary i ładunki; | P | 10 | * Klasyfikacja towarów i ładunków. * PKWiU * Właściwości towarów i ładunków. * Wpływ wybranych czynników zewnętrznych na towary i ładunki. * Czynniki wpływające na ładunki w różnych gałęziach transportowych. * Podatność transportowa. Rodzaje podatności |
| PKZ(A.q)(5)2 opisać właściwości towarów i ładunków; | P |
| PKZ(A.q)(5)3 dobrać zasady przechowywania towarów i ładunków; | P |
| PKZ(A.q)(5)4 scharakteryzować podatność towarów i ładunków na różne czynniki; | P |
| A.34.1(5)1 wymienić rodzaje opakowań; | P | 20 | * Opakowania transportowe. * Rodzaje i funkcje opakowań. * System wymiarowy opakowań. * Paletowe jednostki ładunkowe. * Oznakowanie opakowań. * Kody kreskowe i inne, etykiety logistyczne * Certyfikacja wyrobów i opakowań * Normy jakości i bezpieczeństwa |
| A.34.1(5)2 scharakteryzować rodzaje opakowań; | P |
| A.34.1(5)3 przedstawić rodzaje opakowań transportowych; | P |
| A.34.1(5)4 scharakteryzować rodzaje kontenerów; | P | 15 | * Klasyfikacja kontenerów. * Zasady obsługi kontenerów morskich i lotniczych jednostek ULD * Dobór opakowania. * Rozmieszczanie opakowań i tworzenie jednostek transportowych |
| A.34.1(6)1 dobrać opakowanie zgodnie z funkcją i przeznaczeniem; | P |
|  |  |
| A.34.1(6)2 zastosować zasady racjonalnej gospodarki opakowaniami, kontenerami. |  | 15 | * Zasady racjonalnej gospodarki opakowaniami, kontenerami. * Racjonalizacja użytkowania opakowań i poużytkowych odpadów opakowaniowych. * Opakowania wielokrotnego użytku. * Recykling, utylizacja, kompostowanie * Systemy zbiórki i segregacji odpadów. * Regulacje formalnoprawne dotyczące opakowań i odpadów opakowaniowych (dyrektywy UE i ONZ) |
| Planowane zadania  Dobranie opakowania dla towaru sypkiego wrażliwego na wilgoć, którego transport będzie się odbywał drogą lądową, a następnie morską  Dobierz opakowanie jednostkowe, zbiorcze, transportowe i logistyczne, dobierz również materiał, z którego będzie wykonane opakowanie. Uwzględnij zabezpieczenie ładunku przed niekorzystnym wpływem czynników zewnętrznych. Pracę wykonujesz na stanowisku wyposażonym w komputer z dostępem do Internetu i drukarkę oraz materiały piśmienne. Sporządzony projekt zaprezentuj w postaci multimedialnej (10 minut). | | | |
| Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne  W pracowni gospodarki materiałowej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, plansze, foliogramy, prezentacje, filmy dydaktyczne przedstawiające normy i standardy przewożonych ładunków, przekroje środków transportu dalekiego, magazyny (w tym materiałów niebezpiecznych), urządzenia do składowania oraz pomocnicze urządzenia magazynowe, wzory znakowania opakowań ładunków i urządzeń transportu, zasady ładowania i przewozu towarów, wzory dokumentów związanych z gospodarką magazynową, jedno stanowisko komputerowe z przykładowym oprogramowaniem wspomagającym gospodarkę magazynową, stanowisko do kompletowania ładunków, modele, plansze poglądowe, foliogramy statków i ich ładowni, opakowań (standardowych i niestandardowych), magazynów i ich wyposażenia, katalogi towarów i opakowań.  Środki dydaktyczne  Prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów.  Zalecane metody dydaktyczne  Dominującą metodą powinny być ćwiczenia. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności doboru i wymiarowania opakowań. Ćwiczenia powinny być poprzedzane pokazem z objaśnieniem.  Formy organizacyjne  Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 30 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana. | | | |
| Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia  Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzać na podstawie prezentacji oraz dobrania opakowania. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczna (dobór opakowani, dobór materiału, z którego będzie wykonane opakowanie, wymiarowanie opakowań), zgodność z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi utylizacji opakowań, sposób prezentacji (układ, czytelność, czas), wydruk dokumentacji (układ, bezbłędny edycyjnie). | | | |
| Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:   * dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, * dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. | | | |

| 4.2. Operacje magazynowe | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Uszczegółowione efekty kształcenia  Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi: | Poziom wymagań programowych | Liczba godzin | Materiał nauczania |
| A.34.1(8)1 zastosować przepisy dotyczące magazynowania materiałów niebezpiecznych; | P | 20 | * Przepisy dotyczące magazynowania materiałów niebezpiecznych, * Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych Oznakowanie materiałów niebezpiecznych. * Środki ostrożności. * Opakowania materiałów niebezpiecznych. * Opakowania materiałów niebezpiecznych w transporcie lotniczym. Oznaczenia. * Transport i zabezpieczenie ładunków niebezpiecznych w pozostałych gałęziach transportowych. |
| A.34.1(8)3 analizować przepisy dotyczące przemieszczania zwierząt i ich magazynowania;  A.34.1(8)2 określić ładunki ponadgabarytowe | P  P | 15  15 | * Przepisy dotyczące żywych zwierząt * Warunki przetrzymywania oraz transportowania zwierząt w różnych gałęziach. * Problem przemytu zwierząt, wybór przepisów i rozporządzeń dotyczących kar. Rola służb nadzorujących transport i przechowywanie zwierząt. |
| * Przepisy dotyczące składowania ładunków ponadnormatywnych. Magazyn (typ, wyposażenie) * Dobór właściwego środka transportu. * Zróżnicowanie ładunków ponadnormatywnych. * Oznaczenia środków transportu.   - Ładunki ponadnormatywne w różnych gałęziach transportu  - Technologie załadunku i wyładunku w portach i terminalach przeładunkowych. |
| A.34.1(9)3 scharakteryzować technologie załadunkowe i wyładunkowe ładunków ponadgabarytowych; |
|  |  |
| A.34.1(9)1 określić zasady transportu ładunku różnymi środkami transportu; |  | 15 | * Przepisy dotyczące składowania artykułów szybko psujących się . Magazyn. * Transport artykułów spożywczych.   Wymagania dotyczące środków transportu do przewozów   * Zasady postępowania z różnymi rodzajami towarów i ładunków podczas prac manipulacyjnych. |
|  |  |
| - zasady składowania i transportu ładunków sypkich i masowych  - typy ładunków masowych |
| A.34.1(9)4 przedstawić czynności składające się na proces magazynowania; |  | 25 | * Operacje magazynowe. * Podział przestrzeni magazynowej. * Układ technologiczny magazynu. * Rodzaje i budowa regałów. * Urządzenia transportowe obsługujące magazyny. |
| A.34.1(10)1 rozróżnić rodzaje magazynów; | P |
| A.34.1(10)2 opisać wyposażenie magazynu; | P |
| A.34.1(10)3 przedstawić zasady eksploatacji regałów niskiego i wysokiego składowania; | P |
| A.34.1(10)4 dobrać urządzenia transportowe obsługujące magazyny; | P |
| A.34.1(12)1 scharakteryzować magazynowe systemy informatyczne; | P | 30 | * Magazynowe systemy informatyczne. * System WMS * Normy składowania. * Metody inwentaryzacji. |
| A.34.1(12)2 zastosować urządzenia do automatycznej identyfikacji ładunków; | P |
| A.34.2(5)1 opisać moduły magazynowe; | P |
| A.34.2(5)2 zastosować zasady zagospodarowania przestrzeni magazynowej; | P |
| A.34.2(5)3 zaplanować wykorzystanie przestrzeni magazynowej; | P |
| A.34.2(6)1 opisać metody inwentaryzacji; | P |
| A.34.2(6)2 zastosować zasady inwentaryzacji magazynów; | P |
| A.34.2(6)3 analizować straty w procesach przemieszczania i przechowywania towarów. | P |
| Planowane zadania | | |
| Dokonanie oceny wyposażenia wybranego magazynu i zagospodarowania przestrzeni magazynowej  Wykonując zadanie, skorzystaj z Internetu w celu wyboru magazynu, zapoznania się z jego wyposażeniem, zagospodarowaniem przestrzeni magazynowej. Dokonaj obliczeń odpowiednich wskaźników. Zaproponuj działania zmierzające do poprawy efektywności wykorzystania przestrzeni magazynowej. Zadanie wykonujesz w grupie 5-osobowej, korzystając z dostępnych w pracowni programów komputerowych, wzorów pism, dokumentów. Do dyspozycji masz stanowisko komputerowe. Sporządzony projekt będziesz prezentować na forum grupy (15 minut) oraz przekażesz w wersji elektronicznej i drukowanej do oceny. | | | |
| Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne  Zajęcia powinny odbywać się w pracowni gospodarki materiałowej. W pracowni powinny się znajdować: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, plansze, foliogramy, prezentacje, filmy dydaktyczne przedstawiające normy i standardy przewożonych ładunków, przekroje środków transportu dalekiego, magazyny (w tym materiałów niebezpiecznych), urządzenia do składowania oraz pomocnicze urządzenia magazynowe, wzory znakowania opakowań ładunków i urządzeń transportu, zasady ładowania i przewozu towarów, wzory dokumentów związanych z gospodarką magazynową, jedno stanowisko komputerowe z przykładowym oprogramowaniem wspomagającym gospodarkę magazynową, stanowisko do kompletowania ładunków, modele, plansze poglądowe, foliogramy statków i ich ładowni, opakowań (standardowych i niestandardowych), magazynów i ich wyposażenia, katalogi towarów i opakowań.  Środki dydaktyczne  Modele magazynów i regałów magazynowych, foliogramy plansze dotyczące operacji magazynowych, wzory oznakowania ładunków, filmy dydaktyczne dotyczące magazynowania.  Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer z dostępem do Internetu.  Zalecane metody dydaktyczne  Dominującą metodą powinny być ćwiczenia. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do oceny wyposażenie i zagospodarowania wybranego magazynu, zaproponowania działań doskonalących. Ćwiczenia powinny być poprzedzane pokazem z objaśnieniem.  Formy organizacyjne  Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 30 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana. | | | |
| Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia  Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzać na podstawie prezentacji oraz oceny wyposażenia. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczna (dobór opakowani, dobór materiału, z którego będzie wykonane opakowanie, wymiarowanie opakowań), zgodność z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi utylizacji opakowań, sposób prezentacji (układ, czytelność, czas), wydruk dokumentacji (układ, bezbłędny edycyjnie). | | | |
| Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:   * dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia.   dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. | | | |

1. ZASADY SPRAWDZANIA WIEDZY I OCENIANIA
2. Uczeń otrzymuje oceny za realizację wymagań edukacyjnych, które zostały określone i podane przez nauczyciela na początku roku. 2. Uczeń oceniany jest za swoje osiągnięcia – wiedzę, umiejętności oraz postawy np. aktywność, kreatywność. 3. Prowadzenie zeszytu przedmiotowego jest obowiązkowe.
3. OBSZARY AKTYWNOŚCI PODLEGAJACE OCENIANIU 1. Wiedza i umiejętności przedmiotowe. 2. Aktywność na lekcjach. 3. Praca w grupach. 4. Wkład pracy i zaangażowanie w podejmowane działania. 5. Wytwory ucznia (samodzielne referaty, prezentacje).
4. METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ, FORMY POMIARU Formy ustne: • Odpowiedzi ustne • Aktywność na lekcjach • Prezentacja • Referat • Ćwiczenia Formy pisemne: • Testy • Sprawdziany • Kartkówki • Zadania obliczeniowe • Projekty Nadobowiązkowe: • Zadania dodatkowe np. wykonanie prezentacji, referaty itp.
5. OCENIANIE.

|  |  |
| --- | --- |
| Stopień opanowania wiedzy na poszczególne oceny: | Oceny semestralne i końcoworoczne  (szczegółowe informacje znajdują się w wso) |
| Niedostateczny: 0 – 40%  Dopuszczający: 41- 55%  Dostateczny: 56 – 70%  Dobry: 71 – 85%  Bardzo dobry: 86 -99%  Celujący: 100% | Ndst – średnia 0-1,69  Dopuszczający – 1,7 -2,49  Dostateczny – 2,5 – 3,49  Dobry – 3,5 – 4,49  Bardzo dobry – 4,5 – 5,49  Celujący- 5,5 |