**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 kształceniaUczeń 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 zadaniaDobranie 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 organizacyjneW 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 dydaktyczneDominującą 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 organizacyjneZajęcia 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 kształceniaUczeń 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 | PP | 1515 | * 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 magazynowejWykonując 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 organizacyjneZajęcia 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 dydaktyczneModele 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 dydaktyczneDominującą 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 organizacyjneZajęcia 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 0-1,69Dopuszczający – 1,7 -2,49Dostateczny – 2,5 – 3,49Dobry – 3,5 – 4,49Bardzo dobry – 4,5 – 5,49Celujący- 5,5  |