



## Klasa 1 / TECHNIK LOGISTYK

### Przedmiot : Gospodarka magazynowa .

#### Temat lekcji: Powtórzenie wiadomości przed sprawdzianem -moduły magazynowe.

Czas: 90 minut (2\*45 min)

**Cel ogólny:** Celem lekcji jest utrwalenie wiadomości i umiejętności z zakresu zagospodarowania powierzchni i przestrzeni magazynowej.

#### **Cele operacyjne lekcji:**

##### **Po zakończonych zajęciach uczniowie powinni umieć/potrafić:**

- zdefiniować pojęcie modułu magazynowego,
- rozróżnić moduły w składowaniu rzędownym i blokowym,
- wskazać różnice w składowaniu równoległym i prostopadłym paletowych jednostek ładunkowych,
- zastosować wzory niezbędne do obliczenia pola powierzchni i objętości modułu magazynowego,
- zinterpretować wyniki obliczeń dotyczących pola powierzchni i objętości modułu magazynowego ,
- sporządzić szkic modułu magazynowego według podanych parametrów.

#### **Metody pracy:**

- rozmowa dydaktyczna,
- pogadanka,
- zadania problemowe.

#### **Formy realizacji :**

- 1.Praca z całą klasą.
- 2.Praca grupowa.

#### **Środki dydaktyczne i przygotowanie do zajęć:**

Prezentacja multimedialna „Powtórzenie wiadomości przed sprawdzianem – moduły magazynowe.” zawierająca treści teoretyczne i niezbędne wzory do rozwiązania zadań z zakresu zagospodarowania powierzchni i przestrzeni magazynowej oraz wykaz zagadnień na sprawdzian.

Rzutnik / komputer lub laptop, tablica/kreda

Kalkulator i kserokopia ćwiczenia dla każdego ucznia

### **PRZEBIEG ZAJĘĆ**

#### **I. Część organizacyjna .**

- ⇒ Powitanie uczniów.
- ⇒ Sprawdzenie listy obecności.

#### **II. Część właściwa lekcji:**

- ⇒ Podanie uczniom celu ogólnego oraz celów szczegółowych lekcji.
- ⇒ Podanie tematu lekcji, zapisanie go na tablicy.

⇒ Przypomnienie wiadomości z poprzednich lekcji związanych z zagospodarowaniem powierzchni i przestrzeni magazynowej oraz treści niezbędnych do przygotowania się do sprawdzianu z tego zakresu materiału w formie prezentacji multimedialnej (proponycja treści do prezentacji).

- SLAJD 1**      **Moduł magazynowy – definicja pojęcia.**
- SLAJD 2**      **Moduł magazynowy w składowaniu rządowym - schemat**
- SLAJD 3**      **Moduł magazynowy w składowaniu blokowym - schemat**
- SLAJD 4**      **Składowanie równoległe i prostopadłe palet w modułach magazynowych – porównanie.**
- SLAJD 5**      **Obliczanie pola powierzchni modułu magazynowego - wzory.**
- SLAJD 6**      **Obliczanie objętości modułu magazynowego - wzory.**
- SLAJD 7**      **Moduł magazynowy -składowanie rządowe – rzut z góry i rzut boczny.**
- SLAJD 8**      **Moduł magazynowy - składowanie blokowe – rzut z góry i rzut boczny.**
- SLAJD 9**      **Zakres materiału na sprawdzian (w formie listy).**

- ⇒ Omówienie poszczególnych elementów prezentacji, ze szczególnym uwzględnieniem treści niezbędnych do przygotowania się do sprawdzianu .
- ⇒ Przekazanie uczniom kserokopii zadań do wykonania – ustalenie zasad pracy nad materiałem (możliwość korzystania z własnych notatek, konsultacji w parach, sprawdzania poprawności zapisów na dokumentach). Monitorowanie postępu działań indywidualnie u każdego ucznia oraz u całej klasy w oparciu o przygotowane rozwiązania zadań w prezentacji.

### **III. Część podsumowująca.**

- Krótkie podsumowanie zajęć – zwrócenie uwagi na stopień realizacji celów, jakie elementy zadań były łatwe, a z którymi uczniowie mieli problemy.
- Ocena aktywności uczniów, którzy przy tablicy rozwiązywali poszczególne zadania lub ich części.
- Pożegnanie uczniów i zakończenie zajęć.

## Zadania powtórzeniowe – moduły magazynowe w składowaniu rzędowym i blokowym.

### **Zadanie 1**

W pewnym magazynie ustawiono trzy moduły magazynowe obok siebie układając paletowe jednostki ładunkowe typu EUR 1 w sposób równoległy. Szerokość dróg manipulacyjnych wynosi 3,8 m. Oblicz pole modułu magazynowego w składowaniu blokowym wiedząc, że liczba jednostek ładunkowych w rzędzie jednego bloku wynosi 14 sztuk, a liczba rzędów w bloku 5 szt. Pamiętaj o luzach manipulacyjnych.

Sporządź szkic strefy składowania przedstawiający jeden moduł magazynowy według podanych parametrów (rzut z góry, nie zapomnij o zaznaczeniu wymiarów).

Zapisz odpowiedź :

- a) jakie jest pole powierzchni wszystkich modułów magazynowych?
- b) ile jednostek ładunkowych znajduje się w opisanym obszarze magazynu ?

### **Obliczenia i szkic :**

Odpowiedź : .....

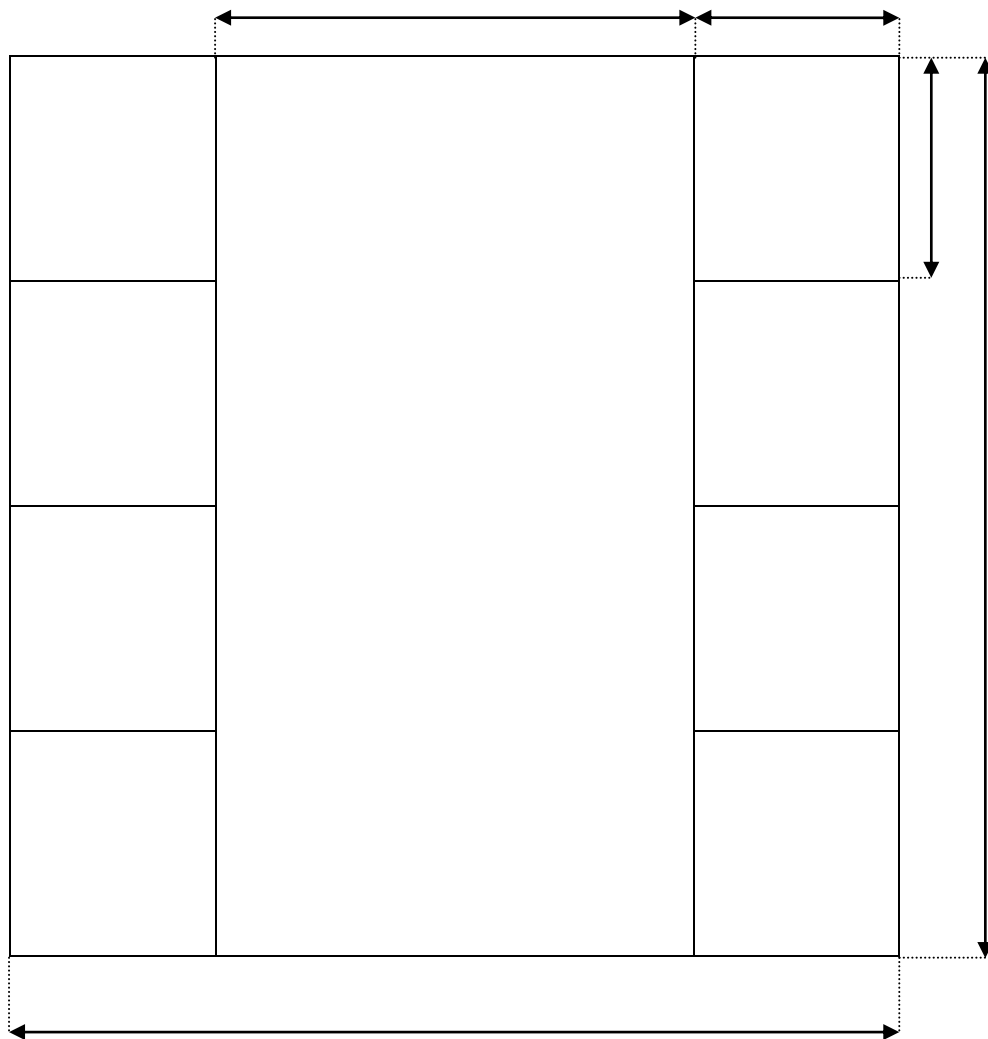
**Zadanie 2**

Oblicz pole modułu magazynowego wiedząc, że :

a) w module w składowaniu rzędownym ułożone są paletowe jednostki ładunkowe EUR 2 w sposób równoległy – szkic poniżej,

b) szerokość drogi manipulacyjnej wynosi 3,75 m.

Zaznacz wymiary na rysunku, a wyniki podaj w m<sup>2</sup> .



Obliczenia :

Odpowiedź : .....

### **Zadanie 3**

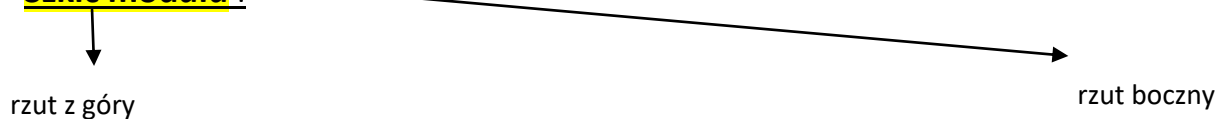
Oblicz pole powierzchni i objętość jednego modułu magazynowego dla składowania blokowego w ułożeniu prostopadłym palet typu EUR1. Blok stanowi 6 rzędów po 4 jednostki w rzędzie. Szerokość drogi manipulacyjnej  $G = 3,4$  m.

Opakowanie składowane na paletach ma wysokość 250 mm i ułożone jest w 6 warstwach.

Narysuj szkic modułu (rzut z góry i rzut boczny) i napisz odpowiedź do zadania.

W obliczeniach uwzględnij luzy manipulacyjne. Wyniki podaj w stosowanych jednostkach.

#### **Szkic modułu :**



Obliczenia :

Odpowiedź : .....

**Wyniki do zadań ( bez rysunków) :**

<b>Zadanie 1</b>	<b>Zadanie 2</b>	<b>Zadanie 3</b>
a) 565,5 m <sup>2</sup> b) 420 PJŁ	30,94 m <sup>2</sup>	Pole modułu = 74,52m <sup>2</sup> Wysokość modułu = 1,644m Objętość modułu = 122,51088m <sup>3</sup> = 122,51m <sup>3</sup>

Kontakt do konsultacji: A.Ciaglo@odn.zgora.pl

(wykorzystano :

a) materiały własne do opracowania zadań dla ucznia,

b) treści teoretyczne do prezentacji - podręcznik „Procesy magazynowe w przykładach i ćwiczeniach”,  
wydawnictwo Biblioteka Logistyka 2019, s.73-86)

*Doradca metodyczny – Agnieszka Ciągło*