



Politechnika
Wroclawska

Politechnika Wroclawska
Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego
Katedra Mechaniki Budowli i Inżynierii Miejskiej (W2/K3)

Rok akademicki
Semestr ZIMOWY/LETNI*
Studia dzienne

PROJEKT Z PODSTAW STATYKI BUDOWLI

Autor..... grupa.....
(wpisać czytelnie drukowanymi literami imię i nazwisko) (wpisać dzień tygodnia i godzinę zajęć)

Zadanie 1.

Belkę wieloprzęsłową przegubową rozwiązać:

a) *metodą analityczną* – wyznaczyć reakcje i siły przekrojowe, sporządzić wykresy sił przekrojowych,

b) *metodą kinematyczną* – wyznaczyć wskazane wielkości statyczne (R , M_α , T_α) wykorzystując zasadę prac przygotowanych.***

**

$a=.....[m]$, $b=.....[m]$, $c=.....[m]$, $d=.....[m]$, $e=.....[m]$, $f=.....[m]$, $g=.....[m]$,
 $\alpha=.....[^\circ]$, $\beta=.....[^\circ]$, $P_1=.....[kN]$, $P_2=.....[kN]$, $M_1=.....[kNm]$, $M_2=.....[kNm]$,
 $q=.....[kN/m]$

Zadanie 2.

Układ ramowy rozwiązać:

a) *metodą analityczną* – wyznaczyć reakcje i siły przekrojowe, sporządzić wykresy sił przekrojowych,

b) *metodą kinematyczną* – wyznaczyć wskazane wielkości statyczne (R , M_α , T_α lub N_α) wykorzystując zasadę prac przygotowanych.***

**

$a=.....[m]$, $b=.....[m]$, $c=.....[m]$, $d=.....[m]$, $e=.....[m]$, $f=.....[m]$, $g=.....[m]$,
 $\alpha=.....[^\circ]$, $\beta=.....[^\circ]$, $P_1=.....[kN]$, $P_2=.....[kN]$, $M_1=.....[kNm]$, $M_2=.....[kNm]$,
 $q=.....[kN/m]$

Zadanie 3.

Kratownicę rozwiązać:

a) *metodą analityczną* – w zakresie reakcji oraz sił osiowych w prętach. Metodą przecięć (Rittera) wyznaczyć siły w min. 3. prętach. Metodą kolejnego równoważenia węzłów w wersji analitycznej wyznaczyć siły w pozostałych prętach,

b) *metodą kinematyczną* – wyznaczyć wskazane wielkości statyczne (N_α) wykorzystując zasadę prac przygotowanych.***

**

$a=.....[m]$, $b=.....[m]$, $c=.....[m]$, $d=.....[m]$, $e=.....[m]$, $f=.....[m]$, $g=.....[m]$,
 $\alpha=.....[^\circ]$, $\beta=.....[^\circ]$, $P_1=.....[kN]$, $P_2=.....[kN]$, $P_3=.....[kN]$

* Niepotrzebne skreślić.

** W wolne miejsce należy wkleić lub czytelnie wrysować otrzymany schemat statyczny. Podać nr otrzymanego schematu statycznego.

Ważne:

*** Wielkości statyczne (w belce, ramie, kratownicy) zaznacza prowadzący. Otrzymane wyniki porównać z wynikami uzyskanymi metodą analityczną.

Każde zadanie powinno zawierać sprawdzenie i uzasadnienie statycznej wyznaczalności i geometrycznej niezmienności (warunek ilościowy i jakościowy GN).

Strona ta jest stroną tytułową projektu, którą należy zabierać na konsultacje w celu wpisania przez prowadzącego na odwrocie tej strony ewentualnych uwag.

Data wydania ćwiczenia:.....

Prowadzący: *dr inż. Wojciech Pakos*

Data oddania ćwiczenia:.....

Podpis autora projektu: