



TEMAT ĆWICZENIA PROJEKTOWEGO Z PODSTAW STATYKI BUDOWLI

dla studenta/ki..... grupa.....
(wpisać czytelnie drukowanymi literami imię i nazwisko) (wpisać dzień tygodnia i godzinę zajęć)

Zadanie 1.

Belkę wieloprzęsłową przegubową rozwiązać analitycznie. Wyznaczyć reakcje i sporządzić wykresy sił przekrojowych.

**

$a=...[m]$, $b=...[m]$, $c=...[m]$, $d=...[m]$, $e=...[m]$, $f=...[m]$, $g=...[m]$,
 $\alpha=...[^\circ]$, $\beta=...[^\circ]$, $P1=...[kN]$, $P2=...[kN]$, $M1=...[kNm]$, $M2=...[kNm]$, $q=...[kN/m]$

Zadanie 2.

Układ ramowy rozwiązać analitycznie w zakresie reakcji i sił przekrojowych. Sporządzić wykresy sił przekrojowych. Sprawdzić równowagę zaznaczonego węzła.

**

$a=...[m]$, $b=...[m]$, $c=...[m]$, $d=...[m]$, $e=...[m]$, $f=...[m]$, $g=...[m]$,
 $\alpha=...[^\circ]$, $\beta=...[^\circ]$, $P1=...[kN]$, $P2=...[kN]$, $M1=...[kNm]$, $M2=...[kNm]$, $q=...[kN/m]$

Zadanie 3.

W kratownicy wyznaczyć:

- reakcje metodą analityczną,
- siły w trzech prętach analitycznie: metodą przecięć (Rittera), w razie potrzeby skojarzoną z metodą równoważenia węzłów,
- siły w pozostałych prętach: metodą kolejnego równoważenia węzłów w wersji analitycznej.

**

$a=...[m]$, $b=...[m]$, $c=...[m]$, $d=...[m]$, $e=...[m]$, $f=...[m]$, $g=...[m]$,
 $\alpha=...[^\circ]$, $\beta=...[^\circ]$, $P1=...[kN]$, $P2=...[kN]$, $P3=...[kN]$

Zadanie 4.

W układzie belkowym wyznaczyć wskazane wielkości statyczne R , M_α , T_α wykorzystując zasadę prac przygotowanych. Sporządzić stosowne plany przesunięć.

Uwaga:

Rozwiązanie każdego z wymienionych zadań powinno zawierać sprawdzenie statycznej wyznaczalności i uzasadnienie geometrycznej niezmienności schematów statycznych (warunek ilościowy i jakościowy GN).

Temat wydano:

Prowadzący: dr inż. Wojciech Pakos

Termin oddania ćwiczenia:.....

Podpis prowadzącego:.....

Uwaga: Wydany temat stanowi stronę tytułową projektu.

* Niepotrzebne skreślić.

**W wolne miejsce należy wrysować czytelnie wydany schemat statyczny wraz z podaniem nr tematu. Temat bez przerysowanych zadań przez studenta/kę a następnie zatwierdzonych przez prowadzącego (podpis prowadzącego) jest nieważny. Druga strona tematu stanowi kartę konsultacyjną. Stronę tytułową należy zabierać na konsultacje w celu wpisania przez prowadzącego ewentualnych uwag.