

Errata do książki „Wprowadzenie od metody elementów skończonych w statyce konstrukcji inżynierskich”

Miejsca poprawione zaznaczone są kolorem żółtym

Strona 90

Złożenie obu obrotów czyli podstawienie równania (3.11) do (3.12) daje poszukiwaną macierz obrotu węzła:

$$\mathbf{u}_i = \mathbf{R}_i \mathbf{u}'_i, \quad (3.13)$$

$$\mathbf{R}_i = \mathbf{R}_{i\gamma} \mathbf{R}_{i\beta} = \begin{bmatrix} c_\gamma c_\beta & -s_\gamma & -c_\gamma s_\beta \\ s_\gamma c_\beta & c_\gamma & -s_\gamma s_\beta \\ s_\beta & 0 & c_\beta \end{bmatrix}. \quad (3.14)$$

Strona 103

Zestawiając w odpowiedniej kolejności równania (2.12a) i (4.23) otrzymujemy ostatecznie poszukiwaną macierz sztywności:

$$\mathbf{K}^{ie} = \begin{bmatrix} \frac{EA}{L} & & & -\frac{EA}{L} & & \\ & 12 \frac{EJ_z}{L^3} & 6 \frac{EJ_z}{L^2} & & -12 \frac{EJ_z}{L^3} & 6 \frac{EJ_z}{L^2} \\ & 6 \frac{EJ_z}{L^2} & 4 \frac{EJ_z}{L} & & -6 \frac{EJ_z}{L^2} & 2 \frac{EJ_z}{L} \\ -\frac{EA}{L} & & & \frac{EA}{L} & & \\ & -12 \frac{EJ_z}{L^3} & -6 \frac{EJ_z}{L^2} & & 12 \frac{EJ_z}{L^3} & -6 \frac{EJ_z}{L^2} \\ & 6 \frac{EJ_z}{L^2} & 2 \frac{EJ_z}{L} & & -6 \frac{EJ_z}{L^2} & 4 \frac{EJ_z}{L} \end{bmatrix}, \quad (4.24)$$

Związki opisane równaniami (4.23) znane są w mechanice budowli (w nieco innej postaci) pod nazwą wzorów transformacyjnych metody przemieszczeń (por. [10])

