

METODA ELEMENTÓW SKOŃCZONYCH

Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn

Kierunek: Mechanika i Budowa
Maszyn

Studia dzienne

Niestacjonarne drugiego stopnia -S2

Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn

Metoda Elementów Skończonych, r. ak. 2011/2012 Semestr I (letni)

Wykład - 20 godz.

Ćwiczenia laboratoryjne - 20 godz.

Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych - na podstawie odrobionych wszystkich przewidzianych programem ćwiczeń oraz uzyskanie z nich pozytywnych ocen.

EGZAMIN

Podstawą przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych

Egzamin składa się z dwóch części:

- część pisemna,
- część teoretyczna (ustna)

Egzamin zostanie przeprowadzony w 3-ch terminach, które zostaną podane do wiadomości na przedostatnim wykładzie.

Literatura podstawowa:

1. G. Rakowski, Zb. Kacprzyk: **Metoda Elementów Skończonych w mechanice konstrukcji**. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2005 r.
2. O.C. Zienkiewicz: **Metoda Elementów Skończonych**. Arkady Warszawa 1972 r.
3. E. Rusiński, J. Czmochowski, T. Smolnicki: **Zaawansowana metoda elementów skończonych w konstrukcjach nośnych**. Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław 2000 r.
4. Wł. Gawroński, J. Kruszewski, W. Ostachowicz, J. Tarnowski, E. Wittbrodt : **Metoda Elementów Skończonych w dynamice konstrukcji**. Arkady Warszawa 1984 r.

Literatura uzupełniająca:

5. M. Daćko, W. Borkowski, ST. Dobrociński, T. Niezgoda, M. Wieczorek: **Metoda Elementów Skończonych w mechanice konstrukcji**. Arkady, Warszawa 1994.
6. K.J.Bathe : **Finite Element Procedures**. Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company, Englewood Cliffs, New Jersey, 1996.
7. M. Kleiber: **Metoda Elementów Skończonych w nieliniowej mechanice kontinuum**. Biblioteka Mechaniki Stosowanej IPPT PAN. PWN, Warszawa-Poznań 1985
8. T. Łodygowski, W. Kąkol: **Metoda Elementów Skończonych w wybranych zagadnieniach mechaniki konstrukcji inżynierskich**. Politechnika Poznańska 2003r.

9. A. Jaworski : **Metoda Elementów Skończonych w wytrzymałości konstrukcji**. Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej. Warszawa 1981 r.
10. Zienkiewicz, Zhu .: **A Simple Error Estimator, and Adaptive Procedure for Practical Engineering Analysis**. Int. Journal for Numerical Methods in Eng, vol.24, 1987.)
11. Bąk R. Burczyński T.: **Wytrzymałość Materiałów z elementami ujęcia komputerowego**. WNT- Warszawa 2001 r.
12. J.Szmelter : **Metoda elementów skończonych w mechanice**. PWN Warszawa 1980 r.
13. O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor: **The Finite Element Method Set**. Sixth Edition .Wydawnictwo Elsevier 2005.
 - ◆ Volume 1: Basis and Fundamentals
 - ◆ Volume 2: Solid and Structural Mechanics
 - ◆ Volume 3: Fluid Dynamics

13. Turner M. J, Clough R.W, Martin H.C, Topp L. **J:Stiffness and Deflection Analysis of Complex Structures**. J. Aero. Sci m1956 No 23 p. 805 -823
14. Argyris J. H. Kelsey S. , Kamel H.: **Matrix Methods of Structural Analysis**. AGARDOGRAPH 72. Pergamon Press, London 1963
15. <http://www.kmpkm.zut.edu.pl/pub/MES>
16. <http://www.colorado.edu/engineering/CAS/courses.d/IFEM.d/>

