

Pideva keskkonna mehaanika EMR0030

õppeaine maht:	6.00 EAP
kontrollivorm:	eksam
nädalatunnid:	4.0
loenguid:	2.0
praktikume:	0.0
harjutusi:	2.0

õppejõud: prof. Andrus Salupere e-post: salupere@ioc.ee

eeldusaine 1: EMR0020 - Dünaamika

eeldusaine 2: EMR0090 - Elastsusteooria alused

Loenguid ja harjutusi ei erista – kui vaja, siis ülesanded, kui vaja, siis teooria

Õppekirjandus:

Põhiõpikud:

1. A. Salupere. Pideva keskkonna mehaanika, loengukonspekt, <http://www.ioc.ee/~salupere/loko.html>
2. A.C. Eringen. Mechanics of continua. John Wiley & Sons, inc., New-York et al., 1967
3. A.C. Eringen. Nonlinear theory of continuous media. McCraw-Hill Book Company, New-York et al., 1962
4. M.N.L. Narasimhan. Principle of continuum mechanics. John Wiley & Sons, inc., New-York et al., 1993

Täiendav kirjandus:

1. Yavuz Basar, Dieter Weichert. Nonlinear continuum mechanics of solids : fundamental mathematical and physical concepts. Springer, Berlin, 2000
2. A. Cemal Eringen. Nonlocal continuum field theories. Springer, New York, 2002
3. Y.C.Fung. Foundation of solid mechanics. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1965
4. Oscar Gonzalez and Andrew M. Stuart. A first course in continuum mechanics. Cambridge University Press, Cambridge, 2008
5. Peter Haupt. Continuum mechanics and theory of materials. Springer, Berlin, 2002
6. Kolumban Hutter. Continuum methods of physical modeling : continuum mechanics, dimensional analysis, turbulence. Springer, New York, 2004
7. Gérard A. Maugin. Configurational forces : thermomechanics, physics, mathematics, and numerics. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, 2010
8. J.N. Reddy. An introduction to continuum mechanics : with applications. Cambridge University Press, New York, 2008
9. Martin H. Sadd. Elasticity : theory, applications, and numerics. Elsevier Butterworth Heinemann, Amsterdam, 2005
10. Lee A. Segel. Mathematics applied to continuum mechanics Dover, New York, 1987
11. Roger Temam, Alain Miranville. Mathematical modeling in continuum mechanics. Cambridge University Press, Cambridge, 2005
12. J.Engelbrecht. Sissejuhatus deformeeruva keha mehaanikasse. Tallinn, 1984
13. Ü.Lepik, K.Soonets. Osnovõ mehaniki splošnoi sredõ. Tartu, 1980 (vene keeles)
14. Ü.Lepik, K.Soonets. Pideva keskkonna mehaanika II. Tartu, 1986

Kontrolltööd ja eksam

- Eksam koosneb järgmistest osadest:
 - kaks kodust kontrolltööd (umbes 8. ja 12. nädalal), mis käsitlevad ülesannete lahendamist
 - teooriatöö (peale auditoorse õppetöö lõppu)
- Eksami hinde saamiseks summeeritakse kõigi kolme töö punktid ja leitakse mitu protsenti on saadud tulemus maksimaalsest võimalikust punktisummast.
 - Protsendi arvutamiseks liidetakse saadud punktid ja võrreldakse tulemust maksimaalse võimaliku tulemusega, kusjuures protsendi leidmine ja ümardamine toimub matemaatikast tuntud tavapärasel viisil.
- Hinded kujunevad vastavalt täisarvuks ümardatud protsendile järgmiselt:
 - "5" – $91 \leq \text{protsent}$
 - "4" – $81 \leq \text{protsent} \leq 90$
 - "3" – $71 \leq \text{protsent} \leq 80$
 - "2" – $61 \leq \text{protsent} \leq 70$
 - "1" – $51 \leq \text{protsent} \leq 60$
 - "0" – $\text{protsent} \leq 50$