

## Popis projektnih zadataka

1. - - Robinov problem za napetu žicu.
2. - Svojtveni problem za napetu žicu, te pripadni evolucijski problem. Analizirajte nekonstantnu napetost.
3. + Problem napete žice s preprekom.
4. Svojtvena zadaća za Timošenkov model štapa.
5. + Ravnoteža štapa uz prepreku (Euler–Bernoulli).
6. Svojtvena zadaća za štap, te pripadni evolucijski problem (Euler–Bernoulli). Analizirajte nekonstantnu krutost štapa.
7. Evolucijski problem za štap (Euler–Bernoulli) (vremenska diskretizacija).
8. + Model Naghdijeveg štapa.
9. Ravnoteža anizotropne i nehomogene napete membrane.
10. Svojtvena zadaća za napetu membranu, te pripadni evolucijski problem na pravokutniku.
11. Evolucija napete membrane uz gušenje (vremenska diskretizacija).
12. Ravnoteža anizotropne ploče. Usporedba različitih formulacija i elemenata.
13. + Evolucijska zadaća za ploču uz gušenje (vremenska diskretizacija).
14. \* Nelokalna zadaća za elastični štap

$$u_{tt} + \delta u_t + u_{xxxx} + 2 \left( \int_0^L u \theta \right) \theta + \left( \int_0^L u \theta \right) u = f,$$
$$\theta_{tt} - \theta_{xxxx} + 2 \left( \int_0^L u \theta \right) u + \left( \int_0^L u \theta \right) \theta = 0.$$

15. \* 3D zadaća s inkluzijama

Napomena: zadaci označeni **crvenom** su zauzeti.

Kod svih zadataka poželjna je analiza problema s obzirom na različite rubne uvjete, različite domene, različite materijale, različite sile, usporedba s točnim rješenjem. Posebno se nagraduje argumentiranje konvergencije numeričke aproksimacije, red konvergencije.