

## Naloga 2.3: Preverba različnih oblik navorne enačbe I

Na podlagi izračunanih vektorjev tokov in fluksov iz naloge 1.1 boste preverili različne oblike navorne enačbe.

1. Napisali boste skripto v **Matlab-u**, ki bo samodejno izračunala zahtevane vrednosti.
  - ☐ V zavihku **Editor** kliknite na **New**.
  - ☐ Datoteko shranite v svoj direktorij preko zavihka **Editor** in gumba **Save**.
  - ☐ Ime skripte naj bo `naloga_1_3`.
2. Izris boste opravili na podlagi rezultatov iz naloge 1.1, zato takoj na začetek skripte dodamo ukaz `naloga_1_1`, ki samodejno požene omenjeno skripto.

## Naloga 2.3: Preverba različnih oblik navorne enačbe II

3. Elektromagnetni navor najprej izračunajte s statorskim tokom in rotorskim tokom.

- ☐ Zapišite  $M_e = \frac{3}{2} p_p L_m \operatorname{Im} [\mathbf{i}_s \mathbf{i}_r^*]$ .
- ☐ Matlab ima vgrajeno funkcijo `cross()` za izračun vektorskega produkta. Za pravilno uporabo funkcije morate najprej sestaviti 3D realni vektor posameznega toka, npr.  $[i_{ds} \ i_{qs} \ i_{0s}]^T$ .
- ☐ Uporabite funkcijo `cross()` in izračunajte navor po formuli  $M_e = \frac{3}{2} p_p L_m \mathbf{i}_r \times \mathbf{i}_r$ .

4. Elektromagnetni navor izračunajte z

- ☐  $\mathbf{i}_s$  in  $\psi_s$ ,
- ☐  $\mathbf{i}_s$  in  $\psi_r$ ,
- ☐  $\mathbf{i}_s$  in  $\psi_m$ ,
- ☐  $\psi_r$  in  $\psi_r$ .