

## KURS TEORIJA ELEKTRIČNIH KOLA

### RAČUNARSKA VEŽBA BROJ 5: LINEARNA VREMENSKI NEPROMENLJIVA (LVN) RLC KOLA U PRINUDNOM SLOŽENOPERIODIČNOM REŽIMU

Novi Sad 2021/2022.

1. U kolu na slici vlada ustaljeni složenoperiodični režim pod dejstvom nezavisnog strujnog generatora čiji je signal  $i_g(t) = I_1 \cos(\omega t) + I_3 \cos(3\omega t)$ ,  $\omega = \frac{1}{RC}$ . Poznati parametri kola  $R, C, I_1$

i  $I_3$  su pozitivni i konačni, a u kolu važi da je  $L = R^2 C$ .

- Preći u kompleksni domen i napisati redukovani tablo jednačina.
- Odrediti kompleksni efektivni predstavnik napona od  $u(t)$ ,  $\underline{U} = ?$
- Odrediti pomoću Matlab-a:
  - prinudni odziv za napon,  $u_{\text{prinudno}}(t) = ?$
  - aktivnu, reaktivnu, prividnu i snagu deformacije generatora,  $S_g = ?$ ,  $P_g = ?$ ,  $Q_g = ?$ ,  $D_g = ?$

