

OSNOVI ELEKTRONIKE

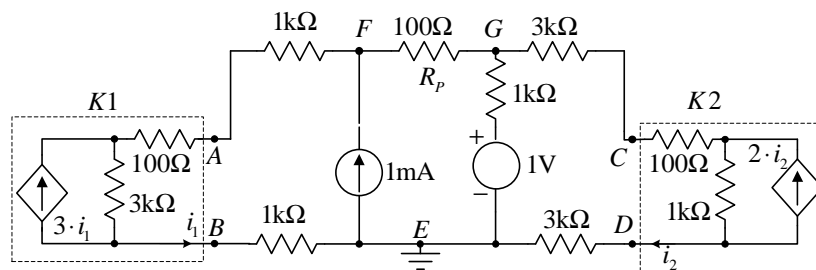
ODSEK ZA SOFTVERSKO INŽENJERSTVO

Domaći zadatak 1

ŠKOLSKA GODINA 2020/2021.

1. Na slici 1 je prikazano električno kolo sa dva kontrolisana generatora.

- [10] Simulacijom u PSpice-u odrediti potencijale tačaka A, B, C, D, E, F i G, kao i struje i_1 , i_2 i $i_P = I_{FG}$. Rezultate prikazati tabelarno.
- [10] Odrediti računski unutrašnju otpornost za kola K1 (između tačaka A i B) i K2 (između tačaka C i D).
- [10] Odrediti simulacijom unutrašnju otpornost za kola K1 (između tačaka A i B) i K2 (između tačaka C i D). Rezultate prikazati slikom iz simulatora i prapatnim tekstom.
- [15] Koristeći rezultate iz tačaka b) i c), izračunati primenom Kihofovih pravila potencijale svih čvorova i struje svih grana u kolu.
- [10] Potvrditi prethodnu tačku simulacijom, a rezultat prikazati slikom.
- [15] Ako se potrošač R_p ukloni iz kola, računski odrediti ekvivalentni Tevenenov generator između čvora F i mase.
- [10] Rezultat iz prethodne tačke verifikovati simulacijom.
- [10] Ako se potrošač R_p ukloni iz kola, simulacijom odrediti ekvivalentni Nortonov generator između čvora G i mase.
- [10] Na osnovu rezultata iz prethodne dve tačke računski odrediti struju i snagu koja se razvija na otporniku R_p .



Slika 1

UPUTSTVO:

Rešenje zadatka (tekstualna objašnjenja, jednačine i slike) predati **u formi izveštaja** u PDF formatu (**rukom pisani i potom skenirani izveštaji neće biti prihvaćeni, kao ni izveštaji koji nisu predati u traženom formatu**). Prva strana izveštaja treba da sadrži ime, prezime, broj indeksa studenta kao i redni broj domaćeg zadatka. Jednačine kucati u EQ editoru ili sličnom editoru za jednačine. Ukoliko se traži računarska simulacija, slike šema koje se simuliraju, zajedno sa vidljivim traženim vrednostima električnih veličina, importovati u izveštaj, a **samo** .sch fajlove poslati zajedno sa izveštajem. Sve fajlove koji se šalju, a to su samo jedan PDF i nekoliko .sch fajlova **komprimovati, obavezno promeniti ekstenziju u .ZIS, navesti u tekstu mail-a originalnu ekstenziju pre promene**, i poslati kao jedan komprimovani fajl. **Proveriti da li je mail isporučen (uvidom u sent folder)**.

Izveštaj poslati na adresu savic@el.etf.rs (staviti i: Cc milan@el.etf.rs) najkasnije do petka 06.11.2020. u 23:59h. Subject kao i naziv pdf fajla treba da budu u formi *Ime_Prezime_GodinaUpisa_BrojIndeksa_DOM1*.

Zadatke raditi individualno, svaka uočena saradnja će biti sankcionisana oduzimanjem svih poena na SVA TRI DOMAĆA ZADATKA!