

E 3. Električna: frontalno

1. Notranji upor:

- a) Preveri učinek končnega notranjega upora V-metra pri merjenju padcev napetosti pri zaporedni vezavi upornikov.
- b) Prikaži učinek popravkov zaradi končnih notranjih uporov V- in A-metra pri merjenju upora.
- c) Izmeri napetost in tok galvanskega člana (baterije) pri obremenitvi z različnimi upori. Odvisnost prikaži grafično in iz grafa določi gonilno napetost in notranji upor galvanskega člana. Nariši tudi graf odvisnosti moči na porabniku in graf izkoristka v odvisnosti od napetosti na porabniku, in ju primerjaj s teoretično napovedjo.

2. Električno polje:

- a) Izmeri časovni potek napetosti pri praznjenju in polnjenju kondenzatorja, in iz grafov $U(t)$ in $\ln U(t)$ določi časovno konstanto. Izmerjeno vrednost primerjaj s teoretično vrednostjo RC .
- b) Preveri Gaussov zakon, tako da meriš odvisnost naboja od napetosti na kondenzatorju pri konstantnem razmiku med ploščama. Določi še odvisnost naboja od razdalje med ploščama pri konstantni napetosti na ploščah.

3. Magnetno polje:

- a) Hallova sonda: preveri linearno odvisnost Hallove napetosti od toka pri konstantni gostoti magnetnega polja in linearno odvisnost od gostote magnetnega polja pri konstantnem toku. Iz naklona premice določi Hallovo konstanto.
- b) Izmeri polje trajnega magneta v nekaj značilnih točkah in skiciraj nekaj silnic.
- c) Merjenje gostote magnetnega polja z indukcijo: najprej umeri balistični galvanometer z znanimi tokovnimi sunki s kondenzatorja. Izmeri magnetno polje, ki ga v jedru ustvari druga tuljava. Izmeri še remanentno polje v jedru.
- d) Preveri transformatorski enačbi za napetost in tok pri neobremenjenem in obremenjenem transformatorju.