**STEREO AUDIO POJAČALO SA TDA2009**

* Obraditi klase rada audio pojačala( A, AB, B, D) te zahtjeve koji se postavljaju na rad istih (snaga, iskoristivost, izobličenja...)
* Obraditi operacijska pojačala. opće pojmove, načine spajanja na invertirajući i neinvertirajući ulaz, izračun pojačanja za oba slučaja;
* Izraditipojačalo prema zadanoj shemi sa **asimetričnim** napajanjem (20V – 0V) na pločici 5 × 10 cm; **P A Ž N J A!** Na rubu pločica ostavi mjesto za hladnjak I.C. -a! Za ulaze spoji chinc utičnice preko dva što kraća koaksijalna kabela, mase veži zajedno. Neka ulazi budu što bliže jedan drugome i ulaznim pinovima I.C.-a (imaš shemu pločice u data sheet-u).
* Izračunaj pojačanje sklopa prema predavanjima iz El. sklopova. Provjeri račun spajanjem sinusnog signala amplitude 100mV, frekvencije 1kHz na jedan ulaz pojačala. Osciloskopom izmjeri vrijednost Uizl.
* Provjeriti rad jednog pojačala spajajući na ulaze sinusne napone iz ton-generatora na frekvencijama 300Hz, 800Hz, 1200Hz, 2kHz, 5kHz i 10kHz, povećavati amplitudu ulaznog signala do izobličenja izlaznog, snimiti oscilograme (pojačalo opteretiti zvučnikom impedancije 8 Ohma);
* Nađi max vrijednost Uul da bi Uizl bio još bez izobličenja. Izračunaj snagu koju pojačalo daje zvučniku u tom slučaju prema izrazu: P = (Uizl/√2)2/Rzv
* Provjeriti rad pojačala sa stvarnim tonskim signalom.
* Napraviti tehničku dokumentaciju sklopa sa oscilogramima, izgledom pločice s obe strane, popisom materijala, itd.

Literatura:

* Predavanja ES-III razred;
* Kotor-Paunović „Analogni elektronički sklopovi“- udžbenik;
* <http://ss-tehnicka-imotski.skole.hr/upload/ss-tehnicka-imotski/images/static3/871/attachment/pojacala_snage_I.__urek.pdf>
* <http://ss-tehnicka-imotski.skole.hr/upload/ss-tehnicka-imotski/images/static3/871/attachment/tda2009.pdf>
* <http://ss-tehnicka-imotski.skole.hr/upload/ss-tehnicka-imotski/images/static3/871/attachment/Audiotehnika_I.__urek.pdf>
* <http://www.electronics-tutorials.ws/opamp/opamp_8.html>

*Mentor: Goran Zujić*