

Lënda: Bazat e Elektronikës
Mësimdhënësi: Prof. Dr. Qamil Kabashi
Statusi i lëndës: Obligative (Semestri III, 5 ECTS)

Qëllimet e lëndës: Të ofrojë një hyrje në konceptet themelore të elektronikës. Ky kurs do të jetë njëri ndër kurset fundamentale të programit EAR dhe do t'i përgatisë studentët për kurset më të avancuara nga fusha e elektronikës.

Përmbajtja e lëndës: Gjysmëprçuesit, diodat gjysmëpërçuese, zener dioda, qarqet me dioda, drejtuesit, dhe qarqet e ndryshme me dioda për përpunimin e sinjalit. Transistorët bipolar, konfiguracionet themelore të qarqeve me transistor bipolar, modelet për sinjale të vogla. Konfiguracionet themelore të amplifikatorëve: me emiter të përbashkët, me bazë të përbashkët dhe me kolektor të përbashkët. Transistori me efekt të fushës, parimet e punës, modelet për sinjale të vogla. Transistorët MOSFET. Konfiguracionet themelore të amplifikatorëve: me surs të përbashkët, me gejt të përbashkët dhe me drejn të përbashkët. Amplifikatorët operacional, karakteristikat ideale dhe reale, qarqet themelore me amplifikator operacional, zbatimet e AO.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që:

- të kuptoj bazat e elektronikës brenda fushës së inxhinierisë elektrike;
- të kuptoj qarqet e diodave dhe modelet;
- të kuptoj strukturën e qelizave FV dhe aplikimet e tyre;
- të kuptoj qarqet me transistor BJT dhe MOS si dhe modelet e tyre;
- të analizoj qarqet me transistor për sinjale të vogla;
- të analizoj dhe shfrytëzoj amplifikatorët operacional;
- të përcjellë kurse të avancuara nga elektronika dhe mikroelektronika.

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, dhe shembuj të problemeve me zgjidhje, si dhe 15 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 80 orë pune të pavarur duke përfshirë detyrat e shtëpisë dhe punimet seminarike.

Metodat e vlerësimit: Vlerësimi i parë: 30%; Vlerësimi i dytë: 30%; Laboratori: 30% Vijueshmëria e ligjëratave: 10%; ose/ Provimi final: 60%.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të mësimit: 40:60

Literatura:

1. Donald Neamen, *Microelectronics> Circuits Analysis and Design*, McGraw-Hill Education, 4th Edition, 2010.
2. Adel S. Sedra, Kenneth C. Smith, *Microelectronic Circuits*, 8th edition. Oxford Univ. Press, 2019.
3. Thomas L. Floyd, *Electronic devices*, 10th edition. Pearson, 2018
4. Mzafere Limani, Qamil Kabashi, *Elektronika*, Universiteti i Prishtinës, 2023.