

**Datum:** 25.12.2024.

**Vreme:** 18h

**Predavač:** Marko Kuzmanović

**Naslov:** Manipulacija stanja qubita i qutrita: adijabatske trajektorije i modulacija faze

**Apstrakt:** Tačna i precizna kontrola kvantnih sistema je neophodna za realizaciju kvantnih računara ili simulatora.

Radi smanjivanja grešaka, koje nastaju usled nepreciznih kalibracija ili varijacija osobina kvantnog sistema, razvili smo set kontrolnih pulseva rezilijentnih na male varijacije kontrolnih parametara.

Izučavane su dve klase problema: transfer populacije kvantnog sistema iz jednog stanja u drugo adijabatskim praćenjem zadate trajektorije, kao i rotacije stanja na Blohovoj sferi pomoću modulacije faze kontrolnih signala.

Predavanje se sastoji od teorijske analize ovakvog pristupa, kao i eksperimentalnu demonstraciju na superprovodnim qubitima i qutritima.

