

Bariogeneza

Filip Reščić

Sveučilište u Rijeci

Fakultet za fiziku

Sažetak

Većina postojećih teorija ranog Svemira uzima u obzir postignutu termičku ravnotežu u vrlo ranoj fazi, odmah nakon kratkog perioda eksponencijalnog širenja Svemira – kozmološke inflacije. Takvi mehanizmi su konzistentni sa simetrijom između materije i antimaterije. S druge strane, vidljivi dio Svemira se sastoji isključivo od materije, dok je antimaterija prisutna tek u tragovima. Teorije bariogeneze pokušavaju dati dinamičko objašnjenje te antisimetrije.

U ovom predavanju odradit ćemo kratki uvod Standardnog Modela, glavne teze o postojanju barionske asimetrije te koje bi uvjete svaka teorija kojom dinamički želimo objasniti nastanak takve asimetrije morala zadovoljit. Nakon toga pitamo se zadovoljava li Standardni Model te uvjete te za kraj prikazujemo jedan jednostavni model leptogeneze.