

Predavanje u HDMu:

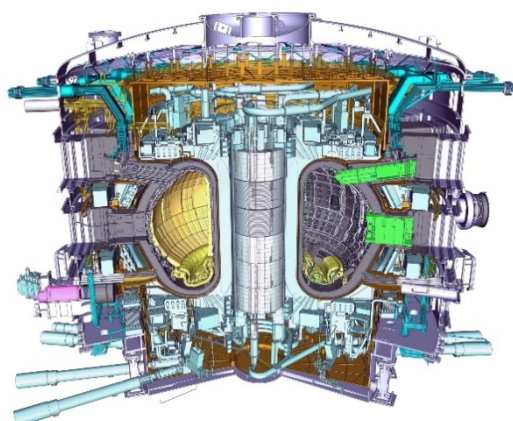
Fuzija, ITER i DONES

Dr. sc. Tonči TADIĆ

(Hrvatska fuzijska istraživačka jedinica (CRU), Institut Ruđer Bošković)

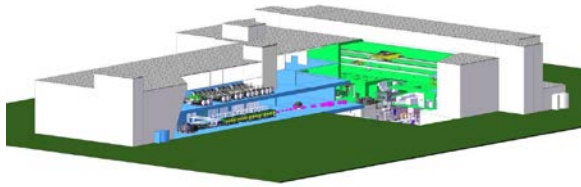
SAŽETAK

Fuzija jezgri izotopa vodika – deuterija i tricija – je ono što daje energiju Suncu i drugim zvijezdama. Projekt ITER („Put“ na latinskom) jedan je od najambicioznijih energetske projekata u svijetu danas i smatra se najsloženijim uređajem u povijesti civilizacije. Njegov cilj je ovladati energijom fuzije, odnosno postići tzv. goruću plazmu, doslovce dobiti komadić Sunca na Zemlji do 2035.



Vrijednost projekta ITER procijenjena je na 15 milijardi €, a u njemu sudjeluju EU, SAD, Rusija, Kina, Japan, Indija i Južna Koreja. Europski dio projekta vodi agencija za fuzijsku energiju Europske Unije, „Fusion for Energy“ sa sjedištem u Barceloni. Sam uređaj gradi se u Cadaracheu u južnoj Francuskoj. Znanstvena istraživanja u fuziji za potrebe EU tj. dizajn ITER-a, dizajn fuzijske elektrane DEMO i drugih pratećih uređaja,

provodi konzorcij EUROfusion, kojeg čini 28 vodećih instituta iz članica EU, te UK, Švicarske i Ukrajine uz 156 suradnih ustanova, te ukupno više od 2000 znanstvenika.



Cilj DONES-a je omogućiti istraživanje otpornosti fuzijskih materijala na intenzivno neutronske zračenje. Ovaj 700 milijuna € vrijedan uređaj sastoji se od linearnog akceleratora izuzetne snage koji bi ubrzavao deuterij prema slapu tekućeg litija i tako proizvodio intenzivan snop neutrona za ozračavanje fuzijskih uzoraka. DONES i njemu srodni AFNS u Japanu bi se gradili u suradnji EU-Japan, dok su glavni partneri unutar EU Španjolska i Hrvatska.