



Piše body instruktorica
Morena Poglajen Carić



Idući korak bio bi razvoj fuzijske elektrane koja bi se trebala graditi 2035. godine i profunkcionirati u četrdesetima

S tabureom i u 2017. godini

Dragi čitatelji, od srca vam želim godinu koja će biti preplena zdravlja, ljubavi i brije za sebe, a onda ćete imati dovoljno snage da srcem pomaze i djeleš svojim vođenjima. Iskoristite sjedeće poziciju i svome tijelu odmah si pritušite kvalitetan pokret za mobilnost i snagu mišića trupa i vrata. Ponovite naizmjenično osam puta.

Slika 1. i 2. Uspravno sjednite na tabure ili stolicu, noge raširete malo šire od širine kuka tako da cijela stopala možete čvrsto pritisnuti o pod. Kralježnicu izdužite, a dlane položite na čašicu svojih koljena. Duboko udahnite šireći rebra, ne mojte disati u ramena, i pri tom još jače narastite prema gore i malo leda savijte pre-

sjednih kostiju i snažnog pritiska stopala o pod jednom rukom obujmite suprotnu stranu glave u visini uha na duboki udaj. Izdajem nježno povucite glavu u stranu podignite ruke, savijte trup dok petu suprotne noge odidete od poda, a prstima pojačate pritisak o pod. Osjetite istezanje cijele bočne strane trupa i vrata. Ponovite naizmjenično osam puta.

Slika 4. i 5. Iz iste uspravne sjedeće pozicije udahom otvarajte jednu ruku opruženo iza tijela uz kontroliranu rotaciju trupa i pazite da vam obje sjedne kosti ostana nepomične. Druga ruka oslonjena je na unutarnju stranu noge. Izdahom, rukom koja je otvarala idete

da će vam već ova pozicija biti izazov za ravnotežu pa samo nekoliko puta udahnite i izdahnite. Ako osjećate sigurnost polagano dignite suprotnu ruku i nogu u zrak i osjetite kako se zatežu mišići guze, leda, trbuha, ramena i ruku. Važ-



satima. Eksperimentalni stelarator W 7-X stoga nije osmišljen da sam jednom proizvodi energiju, već da u "laboratorijskim uvjetima" istražuje mogućnosti kontroliranja plazme, a postignuće njemačkih kolega, tvrdi Tadić, u tom je smislu uistinu veliki iskorak. Zanimljivo je da će hrvatski tim, kao dio fuzijskog programa EU-a u koji spada i W 7-X projekt, uskoro u sklopu dodatnih istraživanja analizirati površine iz njemačkog stelaratora koje su bile izložene plazmi.

Fuzijska reakcija

- Provjeravat ćemo da li je došlo do erozije tih površina, te da li dolazi do zadržavanja goriva na površini unutrašnjeg oklopa ili je gorivo ipak iskoristivo za reakciju. Uloga hrvatskog tima u EUROFusion programu je izuzetno jaka, prvenstveno u matematičkom modeliranju tih procesa, te u analizi površina izloženih plazmi, te u razvoju naprednih čelika i legura - posljednjo nam je Tadić.

Ukoliko se daljnja istraživanja budu razvijala po planu, očekuje se da bi međunarodni fuzijski reaktor ITER, sposoban da stvari kontroliranu fuzijsku reakciju od sat vremena, trebao biti gotov do sredine idućeg desetljeća. Idući korak bio bi razvoj fuzijske elektrane koja bi se trebala graditi 2035. godine i profunkcionirati u četrdesetima.

ma natrag. Izdajem uvuci-te trbuh, dlane premjestite na vanjsku stranu nogu, zarotirajte zdjelicu pod sebe i pritom radite potisak dlana vima o noge, a nogama u dlane dok istežete cijelu kralježnicu bradu spustite na prsa. Ponovite osam puta

Slika 3. Iz iste uspravne sjedeće pozicije na vrhu

visoko gore pa prema suprotnoj nozi. Tu se poigrajte suprotnim silama kako bi još jače dijagonalno istegnuli mišiće leda dok radiće grbicu. Jedna ruka vuće nogu dok druga gura. Ponovite naizmjenično osam puta.

Slika 6. Kleknite oslonjene dlana vima i koljenima na tabure ili stolicu. Mož-

Hrvatska fuzijska istraživačka jedinica

Hrvatsku fuzijsku istraživačku jedinicu (CRU) osnovali su 2013. godine IRB, Institut za fiziku, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu i Sveučilište u Rijeci.

tor Hrvatske fuzijske istraživačke jedinice - tijela koje predvodi hrvatsko sudjelovanje u fuzijskom programu EU.

Koncept stelaratora

- Stelarator je alternativni način kontrole plazme u fuzijskom reaktoru. On se razlikuje od tokamaka po tome što tokamak mora imati inducirani strujni u plazmi, plazma mora ići u krug i stvarati na taj način magnetsko polje koje je vrti poput svrda, dok se kod stelaratora to postiže s oblikom zavojnice i same komore koja izgleda kao da je rotirajuće svrdo, pa na taj način plazma "mučka" samu sebe. Još do prije desetak godina nisu postojala dovoljno jaka računala pomoći kojih je bilo moguće dizajnirati takve zavojnice - pojasnio je Tadić zbog čega je koncept stelaratora, osmislen još krajem pedesetih godina, tek u posljednje vrijeme postao iznimno popularan u ovom području znanosti.

Zanimljivo je da će hrvatski tim, kao dio fuzijskog programa EU-a u koji spada i W 7-X projekt, uskoro u sklopu dodatnih istraživanja analizirati površine iz njemačkog stelaratora koje su bile izložene plazmi.