



HDTMB

KOLOKVIJ HRVATSKOG DRUŠTVA ZA TEORIJSKU I MATEMATIČKU BIOLOGIJU

Prof. Goran Šimić, MD, PhD  
Laboratorij za razvojnu neuropatologiju  
Zavod za neuroznanost  
Hrvatski institut za istraživanje mozga

## **Lokalizacija i narav svijesti**

Srijeda, 23. ožujka 2022., u 16:15 sati  
Dvorana 006 PMF-Matematički odsjek  
(+ live Zoom prijenos – TBA)

Objašnjenje svijesti jedno je od najtežih pitanja u neuroznanosti, a glavni razlog postojanja brojnih teorija je nedostatak strožih kriterija koji bi se temeljili na iskustvenim podacima i činjenicama. Pojednostavljeno, dvije su glavne dimenzije svijesti budnost i svjesnost. Budnost (*wakefulness, arousal, vigilance*) ovisi o aktivnosti izodendritičkih neurona retikularne formacije i njihovih ascendentnih projekcija, dok svjesnost (sadržaj svijesti/proživljeno iskustvo sebe i okoline, *awareness/lived experience*) vjerojatno u najvećoj mjeri ovisi o frontoparijetotalamičkim mrežama, napose mreži temeljnog načina rada (*default mode network*). U pojedinim promijenjenim stanjima svijesti te dvije dimenzije mogu biti oštećene u različitoj mjeri. Najveći je stupanj disociiranosti prisutan u vegetativnom stanju, budući da ga nakon kraćeg ili duljeg razdoblja kome karakterizira budnost bez svjesnosti o vlastitom postojanju i voljne interakcije s okolinom. U tijeku predavanja pokušat ću iznijeti neke temeljne postavke, prednosti i nedostatke za trinaest u znanstvenoj literaturi najviše spominjanih teorija svijesti. Budući da zasad najbolje zadovoljava većinu empirijskih kriterija, posebno ću detaljno opisati teoriju dijeljenja informacija u zajedničkom radnom okružju (*global neuronal workspace theory of consciousness*). Prema toj teoriji fenomen svijesti obuhvaća dvije vrste procesiranja: odabir informacija za dijeljenje između pojedinih multimodalnih kortikalnih čvorišta (*hubs*), što ih čini globalno dostupnima za analizu i izvještavanje (C1 svijest) te samonadzorno procesiranje navedenih izračuna, što nam daje subjektivni osjećaj sigurnosti ili pogreške (C2 svijest). Trenutni stupanj umjetne inteligencije strojeva još uvijek se temelji na oponašanju nesvjesnog procesiranja mozga čovjeka (C0 svijest). Na kraju bih otvorio raspravu o, trenutno samo teorijskim, mogućnostima implementiranja C1 i C2 svijesti u strojne i biološke sustave.