

Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, v sodelovanju z
Medicinsko Univerzo Graz in Katoliško Univerzo Leuven organizira
COGDEC POLETNO ŠOLO 2021

»Uporaba EEG in naprednih metod slikanja možganov«

ki bo potekala od 20. do 24. septembra 2021 v Ljubljani.

Poletna šola 2021 je del H2020 projekta COGDEC (Twinning), cilj katerega je **prenos najnaprednejšega znanja na področju uporabe metod slikanja možganov iz dveh mednarodno priznanih raziskovalnih institucij.**

Predavatelji iz Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Medicinske Univerze Graz (MUG) in Katoliške Univerze Leuven (KU Leuven) bodo svoje znanje in izkušnje na področju **preučevanja kognicije** in analize podatkov, pridobljenih z različnimi tehnikami slikanja možganov (MR, EEG), predstavili na **interaktivni delavnici, ki bo predvidoma potekala v živo v Ljubljani.** V primeru slabih epidemioloških razmer in morebitnih omejitev bo delavnica izpeljana preko oddaljenega dostopa.

Delavnica bo potekala v **angleškem jeziku.** Delavnica bo ponudila **spoznavanje z Matlab orodji za analizo signalov EEG in ostalih naprednih metod slikanja možganov** ter predstavitev **najnovjših dognanj in aktualnih projektov** iz področja uporabe slikovnih metod za preučevanje možganov in kognicije. Podrobnejši program se nahaja na naslednji strani. **Udeležba na delavnici je brezplačna.**

Za **računalniško in programsko opremo bo poskrbljeno.** V primeru izvedbe delavnice preko oddaljenega dostopa bodo udeleženci potrebovali **svoj računalnik in dobro internetno povezavo,** podrobna navodila glede potrebne programske opreme, povezave, postopkov in ostalega bodo dobili pred delavnico. Vsem udeležencem bomo predhodno poslali tudi nekaj dodatnega gradiva (teoretične osnove področja, Matlab skripte...) v povezavi s praktičnim delom delavnice.

Pogoji za udeležbo na delavnici so:

- zaključena 2. bolonjska stopnja študija ustrezne smeri** (medicina, biologija, kemija, psihologija, informatika, matematika, fizika, kognitivna znanost, ali podobno);
- upoštevane bodo le prijave udeležencev, ki še **nimajo doseženega doktorata** (vendar so lahko že vpisani v doktorski program) in imajo **manj kot 4 leta izkušenj** s polnim delovnim časom v **raziskovalnem delu;**
- osnovno predznanje programskega jezika in okolja Matlab.** Udeleženci, ki tega predznanja še nimajo, bodo pred začetkom delavnice lahko opravili začetni tečaj Matlaba, ki je brezplačno dosegljiv na naslednji [povezavi](#).

Število udeležencev je **omejeno.** Prijave sprejemamo **do petka, 3. 9. 2021 na naslednji [povezavi](#).**

Skupaj s KU Leuven smo pripravili **6 predlogov tem za doktorsko disertacijo.** Udeležencem, ki jih zanima **skupni doktorski študij (Joint PhD)** omogočamo kritje stroškov **10-dnevnega obiska v KU Leuven** in možnost dogovora o skupnem raziskovalnem delu. Podrobnosti o predlaganih temah se nahajajo na naslednji [povezavi](#). Število mest je omejeno.

Informacije v zvezi s projektom se nahajajo na [strani projekta COGDEC](#), za dodatna vprašanja pa smo vam na voljo preko e-maila: cogdec@mf.uni-lj.si

Delavnica je namenjena diplomantom različnih ved (medicina, biologija, kemija, matematika, fizika, psihologija, informatika in kognitivna znanost), ki:

- se želijo spoznati z MR in EEG metodami slikanja možganov, kot primarno metodo njihovega raziskovalnega dela** za razumevanje mehanizmov kognicije in kognitivnega upada pri ljudeh;
- želijo spoznati možnosti uporabe metod MR in EEG slikanja možganov, kot sekundarne, dopolnilne raziskovalne metode** za razumevanje mehanizmov kognicije in kognitivnega upada pri ljudeh;
- želijo spoznati povezavo med MR in EEG zaznamami spremembami možganov in klinično oceno kognicije in kognitivnega upada pri ljudeh.**

Za študente Biomedicine je udeležba na poletni šoli priznana kot **izbirni predmet** in ovrednotena s **5 ECTS** kreditnimi točkami.



Monday, September 20 2021 – Faculty of Medicine (on-site) or Zoom

9:00	Welcome words and introduction	
9:15	A brief introduction to Matlab and EEG, Part I	Practicals
12:00	Lunch	
13:00	Hands on experience with MRI analysis & demonstration of MRI recording (MRI Lab)	Practicals
17:00	<i>Get-together party</i> – getting familiar with other attendees + introduction of PhD proposals with KU Leuven, trainings and joint research work with MUG and KU Leuven	Social event
19:00	Adjourn	

Tuesday, September 21 2021 – Faculty of Medicine (on-site) or ZOOM

9:00	Introduction to EEG measurements and cognitive decline	Lecture
10:00	Simulation of realistic EEG data analysis with Matlab and other tools, Part II	Practicals
13:00	Lunch	
14:00	Simulation of realistic EEG data analysis with Matlab and other tools, Part III	Practicals
17:00	Feedbacks	
18:00	Adjourn	

Wednesday, September 22 2021 – Faculty of Medicine (on-site) or ZOOM

9:00	Basic concepts of MRI: From resonance signals to brain images	Lecture
9:30	Simulation of realistic MRI data analysis with Matlab and other tools, Part I	Practicals
12:30	Lunch	
13:30	More than the eye can meet. Why and how to assess MR images	Lecture
14:00	Simulation of realistic MRI data analysis with Matlab and other tools, Part II	Practicals
17:00	Feedbacks	
18:00	Adjourn	



Thursday, September 23 2021 – Faculty of Medicine (on-site) or ZOOM

9:00	Theoretical background of relaxometry and relevance for clinical MRI.	Lecture
9:30	Simulation of realistic MRI data analysis with Matlab and other tools, Part III	Practicals
12:30	Lunch	
13:30	Theoretical background of T1 and T2* fitting and their relevance for MR analysis.	Lecture
14:00	Simulation of realistic MRI data analysis with Matlab and other tools, Part IV	Practicals
17:00	Feedbacks	
18:00	Adjourn	

Friday, September 24 2021 – Faculty of Medicine (on-site) or ZOOM

9:00	Interviews with ESRs & Evaluation of the School	
12:00	Lunch	
14:00	Sinapsa-Cogdec joint Workshop	Lecture
20:30	Event closure	

