

Doc. dr. sc. Selma Supek
Voditeljica *Grupe za neurodinamičko oslikavanje*
Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Fizički odsjek
Zavod za eksperimentalnu fiziku
Bijenička cesta 32
10000 Zagreb

tel. 460 – 5569

fax: 468 033

e-mail: selma@phy.hr

Web: <http://www.pmf.unizg.hr/phy/selma.supek>

www.brain.com.hr

www.biomag2010.org

ŽIVOTOPIS

sa popisom znanstvenih, nastavnih i stručnih aktivnosti

Osobni podatci

Datum rođenja: 12. 05. 1955. u Gradačcu, Bosna i Hercegovina

Državljanstvo pristupnika: Republika Hrvatska

Bračno stanje: Udata za dr. sc. Ivana Supeka od 1982. godine, jedno dijete

Podatci o školovanju

- **Doktorat znanosti.** Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska. Izrada doktorske disertacije iz polja fizike; obrana disertacije 6. svibnja 1993.
Naslov doktorske disertacije: “*Multi-source Modeling in Magnetoencefalography: Simulation and Empirical Studies*”;
Mentori: Cheryl J. Aine, Ph.D. i Leon Heller, Ph.D.; Formalni suvoditelj prof. dr. sc. Antonije Dulčić; Doktorska istraživanja u cijelosti obavljena u Biophysics Group, Los Alamos National Laboratory
- **Magistarski rad:** Poslijediplomski studij prirodnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, obrana magistarske radnje 24. lipnja 1987.
Naslov magistarske radnje: “*Ispitivanje kvalitete molekulskih valnih funkcija računanjem jednoelektronskih svojstava*”;
Mentor magistarskog rada: Prof. dr. sc. Z.B. Maksić

- Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska, dodiplomsko obrazovanje, smjer: diplomirani inženjer fizike;
Diplomski rad: “Kolektivna pobudjenja bioloških makromolekula, teorijske predodžbe i eksperimentalni uvid”; obrana diplomske radnje 1. listopada 1981.
Mentor diplomskog rada: dr. sc. J. Hendeković
- Srednja škola: X-Gimnazija, Zagreb, Hrvatska, 1970. – 1974.
- Osnovna škola: OŠ „Nikola Luketić Kozarčanin“, Zagreb, Hrvatska

Poznavanje stranih jezika

Izvršno poznavanje **engleskog** jezika (govorenje, čitanje, pisanje) – **C2**.
Završen šesti stupanj **talijskog** jezika u školi stranih jezika
i treći stupanj u *Scuola della lingua italiana per stranieri* u Sieni - **B2..**
Završen šesti stupanj **francuskog** jezika u školi stranih jezika – **B1**.
U osnovnoj i srednjoj školi učila **njemački** jezik – **B1**.

Dosadašnje kretanje u službi (zaposlenja)

- **Docentica** na Fizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, (1998 – sada).
- **Viša asistentica** na Fizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, (1995-1998).
- **Graduate Research Assistant** u Physics Division, Biophysics Group, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, New Mexico, USA, (1988-1993).
- **Asistentica** na Fizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, (1985-1995).
- **Asistentica** na Višoj grafičkoj školi u Zagrebu, (1983-1985).
- *Asistentica na Fizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, povjerene vježbe iz Uvoda u biofiziku (1981-1982).*

ZNANSTVENA DJELATNOST

Dosadašnji izbori u znanstvena, odnosno istraživačka ili suradnička zvanja

Izabrana je za **docenticu** na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (PMF), Sveučilišta u Zagrebu, 1998. godine. Zadnji izbor u docenticu 19. srpnja 2011.
Viši znanstveni suradnik – 17. 05. 2013.- izbor na vlastiti zahtjev.

Podatci o znanstvenom usavršavanju

Poslijediplomska magistarska studentica *Poslijediplomskog združenog studija prirodnih znanosti* Sveučilišta u Zagrebu u periodu od 1982. do 1987; istraživanja na Institutu Ruđer Bošković pod vodstvom prof. dr. sc. Z. Maksića. Doktorska istraživanja su u cijelosti napravljena u *Los Alamos National Laboratory* od 1988. do 1993. nakon čega su uslijedile znanstveno-istraživačke suradnje sa nizom američkih i europskih laboratorija za funkcionalno oslikavanje mozga.

Znanstveno usavršavanje na znanstvenim institucijama u inozemstvu:

guest scientist: **8 mjeseci**

graduate research assistant: **5 godina i 5 mjeseci**

visiting scientist: **kumulativno 16 mjeseci**

- Visiting Scientist – *Dept. of Biomedical Engineering and Computational Science (BECS), Aalto University*, 02/2014
- Visiting Scientist – *Multi-Modal Imaging Laboratory, Department of Radiology, University of California San Diego - UCSD*, 04/2011
- Visiting Scientist, *MIND Research Network, University of New Mexico*, 09/2007; 05/2011.
- Visiting Scientist, *Fridrich Schiller University, Jena*, 10/2008.
- Visiting Scientist, *Technical University Ilmenau*, 07/2007.
- Visiting Scientist, *Biomagnetism Section, Department of Neurology, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany*, 05/2000, 03/2002 and 08/2002, 10/2005, 10/2006, 11/2007, 11/2008, 10/2009; 11/2011; 03/2012.
- Visiting Scientist, *BioMag Laboratory, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland*, 04/2002
- Visiting Scientist, *Institute of Advanced Biomedical Technologies (ITAB), University "G. D'Annunzio", Chieti, Italy*, 05/2000.
- Visiting Faculty, *Physics Division, Biophysics Group, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, New Mexico, USA*, 08/95 - 02/96.
- Consultant, *Physics Division, Biophysics Group, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, New Mexico, USA*, 06/93 -08/93
- Graduate Research Assistant – *Physics Division, Biophysics Group – P-6, Los Alamos National Laboratory, svibanj 1988 – siječanj 1993*
- Guest Scientist, *Life Sciences Division, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, New Mexico, USA*, 07/87 - 02/88.

Podatci o području djelovanja u znanosti

Tematske cjeline kojima se je bavila tijekom znanstvene karijere:

1. Kognitivna neurodinamika
2. Neurofiziološki korelati starenja i neurodegeneracije
3. Neurodinamika vidnog i auditornog procesiranja
4. Funkcionalna i retinotopska organizacija vidnog korteksa
5. Prostorno-vremensku rezoluciju magnetocefalografije
6. Semi-empirijske metode kvantna teorije malih molekula

Tematskom cjelinom 6. se je bavila tijekom poslijediplomskih, magistarskih istraživanja iz kojih su objavljena 3 znanstvena članka. Odlaskom u Los Alamos National Laboratory gdje je napravila doktorska istraživanja započeo je njezin istraživački interes za funkcionalno oslikavanje mozga neurodinamičkim metodama, naročito magnetocefalografijom (MEG), koja omogućuje neinvazivno, direktno praćenje neuronske aktivnosti u stvarnom vremenu. Primjenom matematičkih modela, metoda minimiziranja i statističkih pristupa ekstrakranijska

mjerenja vrlo slabih magnetskih polja omogućuju uvid u kortikalnu neurodinamiku a, time praćenje senzornih i kognitivnih procesa. Tematske cjeline 4. i 5. na kojima je započela rad tijekom boravka u LANL-u su nastavljene povratkom na Fizički odsjek, PMF-a Sveučilišta u Zagrebu a od 2002. proširene su cjelinama 1. do 3.

U nedostatku MEG laboratorija uspostavila je MEG istraživanja na Fizičkom odsjeku PMF-a Sveučilišta u Zagreb, u suradnji sa nizom najboljih USA i EU laboratorija, u mjeri u kojoj su to dozvoljavale mogućnosti financiranja nacionalnim projektima (voditeljica MZT projekta od 2002. a od 2007. voditeljica MZOS projekata), EU COST potporama (2006-2014) i dvjema novim bilateralnim suradnjama Sveučilišta u Zagrebu sa Technical University of Ilmenau i University of New Mexico 2008. godine, obadrije aktivne i sada. Usporedbe radi, treba istaknuti da uobičajeni uvjeti uspostavljanja MEG istraživanja zahtijevaju značajna ulaganja u znanstvenu infrastrukturu u iznosu od oko 6-7 milijuna eura i to je razlog da se ta istraživanja vrše u samo 30-tak zemalja svijeta. Hrvatska je jedna od njih iako do sada nisu uložena nikakva sredstva za infrastrukturu za tu liniju istraživanja. Ne samo MEG nego i druge metode za funkcionalno oslikavanje mozga Selma Supek je uvela u istraživačke i visokoškolske programe u diplomskoj i doktorskoj nastavi na Fizičkom odsjeku, PMF-a, Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ali i na sveučilišnoj razini Sveučilišta u Zagrebu. U područje funkcionalnog oslikavanja mozga uvela je 16 od 26 diplomskih studenata fizike kojima je bila mentorica diplomskih radova. Od tih je studenata ukupno 6 doktoriralo na funkcionalnom oslikavanju mozga na University of Groningen (1, MEG i fMRI), University of New Mexico (1, MEG, fMRI), University of Heidelberg (MEG), University of Helsinki (MEG, EEG, TMS) i Fizički odsjek (2 MEG), PMF, Sveučilište u Zagrebu.

Istraživanja Selme Supek su od početka paralelno usmjerena na empirijske studije i numeričke simulacije. Njezin podijeljeni interes vezan je na kontinuiranu potrebu razvoja i optimaliziranja prostorno-vremenskih algoritama i pristupa kako bi se omogućio učinkovitiji i bolji uvid u perceptivnu i kognitivnu neurodinamiku što predstavlja njezin glavni interes bez obzira da li se bavi kortikalnim procesiranjem vidnih ili auditornih podražaja odnosno procesa selektivne vidne pažnje, senzorne memorije ili učinaka neurodegeneracije. Od 2002. je bila mentorica dvjema doktorskim studenticama koje su bile novakinje na Fizičkom odsjeku, PMF-a u okviru MZT projekta. Dr. Ana Sušac se je bavila neurodinamikom procesiranja lica i doktorirala 2008. na Fizičkom odsjeku a dr. Anita (Kult) Siebert je nakon dvije godine novačkog statusa na MZT projektu Selme Supek nastavila rad u suradnom laboratoriju u Heidelbergu na neurodinamičkim istraživanjima procesiranja vremenske asimetrije ljudskog auditornog korteksa na čemu je doktorirala 2006. godine na University of Heidelberg. Od 2009. na MZOS projektu "Kognitivna neurodinamika" (voditeljica Selma Supek) počela je raditi kao novakinja na Fizičkom odsjeku dipl. inž. Sanja Josef Golubić koja je 23. siječnja 2014. obranila doktorsku disertaciju napravljenu pod mentorstvom Selme Supek. Tema njezine doktorske disertacije je bila usmjerena na MEG istraživanja topologije i dinamike kortikalnih mreža evociranih tonskim podražajima promijenjenih uspješnim, zdravim starenjem i neuropatološkim promjenama uzrokovanim procesima demencije kod ispitanika sa blagim poremećajem pažnje i onih dijagnosticiranih sa Alzheimerovom demencijom. Neurodinamika ima već sada a, u budućnosti će to imati i više, važnu ulogu u dizajniranju i optimaliziranju sučelja između ljudskog mozga i računala, neuroinženjeringu, kognitivnim i tehnologijama u nastajanju ali i kao biomaker različitih bolesti i poremećaja. Najnoviji rezultati auditornog procesiranja starijih ispitanika i pacijenata sa blagim kognitivnim poremećajem te sa dijagnozom Alzheimerove bolesti to i pokazuju. MEG kao neinvazivna i nekontaktna metoda za direktno praćenje neuronske aktivnosti u stvarnom vremenu iako zahtijeva značajna ulaganja i ekspertizu rastuće je metoda od izbora u proučavanju procesa percepcije i kognitivnih procesa ljudskog mozga te brojnim translacijskim i kliničkim istraživanjima kao i dijagnostičkim primjenama.

Podatci o namjeri daljnjeg djelovanja

U idućem razdoblju znanstveno istraživački interes ostaje usmjeren na funkcionalno oslikavanje mozga prvenstveno neurodinamičkim metodama elektro- i magnetoencefalografije u razumijevanju kortikalne neurodinamike senzornog i kognitivnog procesiranja s naročitim naglaskom na razumijevanje višesenzornog kortikalnog integriranja, a ovisno o dinamici uspostavljanja adekvatne infrastrukture za funkcionalno oslikavanje mozga putem europskih fondova, i aktivnijem sudjelovanju u translacijskim i kliničkim MEG/EEG istraživanjima.

Prilaže detaljnije podatke o planovima za publiciranje, poslanim projektnim prijavama, inicijativama i aktivnostima vezano za uspostavljanje znanstvene infrastrukture za funkcionalno oslikavanje mozga te prijedloge novih kolegija i razvoj novih studijskih programa.

1. MEG udžbenik – od 2017. na Springer Reference Work dinamičkoj platformi – u tijeku rad na drugom izdanju

Početak 2017. MEG udžbenik

Supek, S. and Aine, C.J. (Eds.) *Magnetoencephalography: From Signals to Dynamic Cortical Networks*, Springer-Verlag, Heidelberg, 2014, ISBN: 978-3-642-33044-5

prelazi na dinamičku platformu u okviru *Springer Reference Work*,

Editors-in-chief Selma Supek and Cheryl J. Aine.

Prelaskom na *Springer Reference Work* platformu počinje rad na drugom izdanju koje se u formatima e-book i tiskanog izdanja očekuju sredinom 2018.

2. Objavljivanje rezultata analiziranih MEG eksperimenata

Znanstveni radovi poslani u CC časopise: 1 članak

Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl J.; Stephen, Julia M.; John C. Adair.; Janice E. Knoefel; **Supek, Selma**: "MEG biomarker of Alzheimer's disease: Inactivation of prefrontal generator within the auditory sensory gating network", *članak spreman za slanje, dogovor o izboru časopisa u tijeku, siječnju 2017.*

Znanstveni radovi u pripremi za slanje u časopise: 3 članka

Priprema za slanje na objavljivanje

Supek, Selma; Josef Golubic, Sanja; Stephen, Julia M.; John C. Adair; Janice E. Knoefel; Aine, Cheryl J: "Altered cortical processing of odd-ball tone stimuli in MCI/AD patients: An MEG study", *u pripremi, 2017.*

Ovaj rad predstavlja rezultate završene analize auditornih MEG mjerenja koja su u okviru NIH projekta "*Functional neuroimaging of normal aging and Alzheimer's disease*" skupljena u suradnom MIND Research Networku iz Albuquerque.

U tijeku je dovršavanje analize i rad za pripremi 2 članka:

U tijeku je dovršavanje analize MEG eksperimenata (vidnog i auditornog) izmjerenih u Jeni 2011. vezano na bilateralnu suradnju sa TU Ilmenau za koje se

očekuje slanje jedne publikacija početkom 2017. (auditorna studija) a priprema drugog članka (vidna studija) očekuje se sredinom 2017. godine. Rezultati preliminarne analize prezentirani su i objavljeni na nekoliko domaćih i međunarodnih konferencija (WC2012, Biomag2012, RBC2012, HDN2013 – 4 sažetka i HFD2013 – 2 sažetka) a u rujnu 2016. obranjen je i jedan diplomski rad (Luka Luketin) na temu vidnog MEG eksperimenta o najranijim učincima usmjerene prostorne vidne pažnje.

3. PROJEKTNE PRIJAVE – poslane:

- HRZZ-2016-IP – vrednovanje u tijeku;

prijava poslana na istorazinsko međunarodno vrednovanje

HRZZ IP-06-2016

"Neurodynamic imaging of multi-sensory processing of the human brain - Neuro_MULTI-SENS "

Selma Supek voditelj projekta

Rok: 2. lipnja 2016.. .

Tražena sredstva: 920.000 HRK

- H2020 projektna prijava poslana:

MSCA-ITN-2017-ETN "Neural Function Assessment for Neonatal and infant life Safeguard - INFANS "

– **Selma Supek – member of the External Advisory Bord**

Rok: 10. siječnja 2017.

4. PRIJEDLOZI novih kolegija i RAZVOJ NOVIH STUDIJSKIH PROGRAMA

1. **Selma Supek** je predložila novi kolegij *Neurodinamičko oslikavanje mozga* za doktorski studij fizike, smjer biofizika, 11. siječnja 2015. *Evaluacija novog doktorskog programa fizike, smjer biofizika u tijeku*
2. **Selma Supek** je predložila novi kolegij *Metode za funkcionalno oslikavanje mozga* za studente svih smjerova integriranih studijskih programa (4. ili 5. godina) Fizičkog odsjeka – 16. travnja 2014. – *prijedlog odbijen 7. lipnja 2015.*

Prijedlog će tijekom siječnja 2017. biti ponovno poslan Odboru za nastavu FO na ponovno razmatranje

3. U okviru sveučilišne *Koordinacije za biomedicinsko inženjerstvo* **Selma Supek** je uključena je u pripremu *diplomskog i doktorskog sveučilišnog studija za biomedicinsko inženjerstvo – u tijeku.*

5. INICIJATIVE i AKTIVNOSTI Selme Supek vezano na uspostavljanje znanstvene infrastrukture za funkcionalno oslikavanje mozga sa MEG laboratorijem

Od povratka iz Los Alamos National Laboratory 1993. do danas aktivno radi na razvoju područja funkcionalnog oslikavanja mozga (pogledati priloženu znanstvenu, nastavniku i stručnu aktivnost). Osnivanje centra za funkcionalno oslikavanje mozga u kojem bi se uspostavio i MEG laboratorij ostaje prvi prioritet.

- Prijedlog ideje za predprijavu za Strukturne fondove EU po raspisu natječaja MZOSA od 3. listopada 2011. **Selma Supek** je uputila proširenom kolegiju Fizičkog odsjeka 15. studenog 2011. godine.
- Suorganizirala je sa akademikom I. Kostovićem radionicu "Umrežavanje u neuroznanosti i sveučilišni centri: Centar za bioimaging" koja je održana 7. ožujka 2012. u Hrvatskom institutu za istraživanje mozga. Centar za funkcionalno oslikavanje mozga bi, po zajedničkom prijedlogu, trebao biti okosnica Centra za bioimaging.
- Odlukom Rektora Sveučilišta u Zagrebu od 15. 12. 2014. **Selma Supek** je imenovana u Radnu skupinu za analizu stanja u projektu Sjevernog kampusa.
- Inovacijski centar Nikola Tesla – ICENT - **Selma Supek** je uključena u planiranje znanstvene infrastrukture za ICENT - Institut za BME – Laboratorij za biomedicinsko oslikavanje.

POSLANE projektne prijave u periodu 2010. do 2015. koje NISU FINANCIRANE:

Nacionalni projekti

1. HRZZ IP-2014

"Neurodynamic imaging of multi-sensory processing of the human brain - Neuro_MULTI-SENS "

Selma Supek voditelj projekta

Rok: 15. rujna 2014.

Prijava nije poslana u drugi krug na istražinsko međunarodno vrednovanje.

Tražena sredstva: 902.000 HRK

2. Zaklada Adris, Program: Znaje i otkrića

" International symposium on functional neuroimaging: Basic and translational research, March 5-7, 2012 "

Selma Supek voditelj projekta

Rok: 29. srpnja 2011.

Tražena sredstva: 56.500 HRK

3. Fond za razvoj Sveučilišta u Zagrebu, Program razvoja: Laboratorij

"Neurodinamičko oslikavanje mozga – NeurOM"

Selma Supek voditelj projekta

Rok: 31. listopada 2010.

Tražena sredstva: 287.183,36 HRK

Međunarodni projekti

1. MSCA-ITN-2016-ETN "Neural Function Assessment for Neonatal and infant life Safeguard - INFANS "

Selma Supek – član *External Advisory Bord*

Rok: 12. siječnja 2016. .

Rezultati evaluacija: 4.05; Projekt nije financiran

2. UKF 1B - "Crossing Borders"

"Dynamic Cortical Networks Subservicing Executive Functions of the Human Brain - DynEXE_Net"

Selma Supek voditelj, Ksenija Marinkovic su-voditelj

Rok: 12. lipnja 2015.

Rezultati evaluacija: 4.05; Projekt nije financiran.

Tražena sredstva: 1.500.000 HRK (UKF);

1.882.000 HRK (UKF+matching funds)

3. MSCA-ITN-2015-ETN

"Neural Function Assessment for Neonatal and infant life Safeguard - INFANS "

Selma Supek - član *External Advisory Bord*

Rok: 13. siječnja 2015.

4. H2020 FET-OPEN-2014-2015 RIA

"SEEDIFF - Seeing Differently"

Selma Supek koordinator UNIZAG i *WP 4 Leader*

Rok: 30. rujna 2014.

Tražena sredstva za PMF/Fizički odsjek: 400.560 EUR

5. H2020 Widespread 2014-1 Teaming – Phase 1:

"Croatian Institute for Cognitive Neuroscience - CICN"

Selma Supek uključena u izvođenje projekta

Rok: 17. rujna 2014.

Tražena sredstva za Sveučilistu u Zagrebu: 220.000 EUR.

6. IMÉRA : Call for Team applications:

"Multi-sensory experience of art: From brain processes to emerging technologies for enriched environment NeuroART"

Selma Supek voditelj/prijavitelj projekta

Rok: 07. travnja 2014.

7. ITAB-NEUROMED application for Euro-BioImaging Node

Selma Supek kao *Future user of Neuro-BioImaging Node*

poslala je *Letter of intent*, i *Outline of the intended project*

Rok: 23. travnja 2013

Da je prihvaćen za financiranje projekt bi omogućio potporu Selmi Supek i njezinim suradnicima za višestruke boravke u ITAB laboratoriju za funkcionalno oslikavanje mozga i besplatna izvođenja mjerenja eksperimenata po priloženom okvirnom istraživačkom planu.

8. FP7-ICT-2013-C FET-Open: Challenging current thinking – Stage 2

"Seeing Differently – SEEDIFF"

Selma Supek koordinator UNIZAG i *WP 5 Leader*

Rok: 15. travnja 2013.

Tražena sredstva za PMF/Fizički odsjek: 348.000 EUR

9. FP7 ICT-2011.9.1 FET-Open: Challenging current thinking – Stage 1

"Seeing Differently – SEEDIFF"

Selma Supek koordinator UNIZAG i *WP 5 Leader*

Rok: 11. rujna 2012.

Tražena sredstva za PMF/Fizički odsjek: 348.000 EUR

Pozitivno ocijenjena kratka prijava.

10. Erasmus Mundus Action 1.B. - Joint Doctorate Programmes – Call EACEA/29/09:

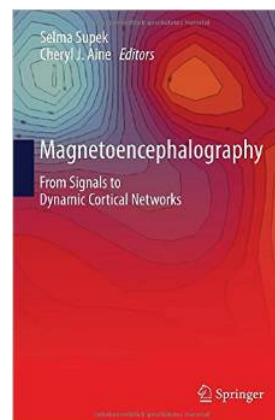
"FUncional Neuroimaging – methods and applications of noninvasive functional neuroimaging - FUN"

Selma Supek koordinator partnerskog sveučilišta UNIZAG

Rok: 30. travnja 2011.

- **11. Erasmus Mundus Action 1.B. - Joint Doctorate Programmes – Call EACEA/29/09:**
"FUunctional Neuroimaging – methods and applications of noninvasive functional neuroimaging - FUN"
Selma Supek koordinator partnerskog sveučilišta UNIZAG
Rok: 30. travnja 2010.

ZNANSTVENA AKTIVNOST



UREDNIČKA KNJIGA: 1 (Springer-Verlag, 2014)

ZNANSTVENI RADOVI: ukupno **43:**

2 poglavlja u knjigama,

WoS publikacije 24 (22. ožujka 2016.)

23 članka u časopisima – 19 CC i 4 indeksirana u drugim bazama

1 sažetak u CC časopisu, 1 rad dvostruko izlistan (*Josef Golubic et al., 2014* i *Golubic et al., 2014*)

4 pregledna članka,

14 konferencijskih članaka sa međunarodnom recenzijom

UREDNIŠTVO: urednik **1 specijalnog broja** (MBEC Special Issue)

UREĐIVANJE ZBORNIKA: **8**

PREZENTACIJE NA 72 MEĐUNARODNA i 26 DOMAĆIH SKUPOVA: **98**

POZVANA PREDAVANJA: **25** (22 na međunarodnim i 3 na domaćem skupu)

SEMINARI NA MEĐUNARODNIM INSTITUCIJAMA: **6**

JAVNA PREDAVANJA I SEMINARI: **27**

Podatci o objavljenim radovima prema kategorijama

Su-urednica je do sada najopsežnije monografije o magnetoencefalografiji (50 poglavlja) koja je u izdanju Springer-Verlaga objavljena 2014. godine.

Koautorica je dva poglavlja u knjigama, jednog u udžbeniku o kliničkim primjenama MEGa objavljenog od Cambridge University Press, 2009 i jednog u najopsežnijoj monografiji o magnetoencefalografiji u izdanju Springer-Verlaga 2014..

Autorica je i koautorica ukupno **22** znanstvenog rada od kojih je **18** objavljeno u *Current Contents* (CC) časopisima od kojih je **1** članak objavljen u CC časopisu neposredno prije njegova uključivanja u CC, IF(2014) 2.233, **4** u časopisima indeksiranih u drugim bazama i **dva** poglavlja u knjizi. Autorica je i koautorica **14** radova u zbornicima sa međunarodnom recenzijom od kojih su **2** u dodatku CC časopisa i **4** rada u zbornicima sa domaćom recenzijom.

Autorica je i koautorica ukupno **98** konferencijskih sažetaka: **72** na međunarodnim (10 objavljeno u dodatcima CC časopisa) i **26** na domaćim konferencijama.

Su-urednica je jednog specijalnog broja CC časopisa MBEC (49(5), 2011) i **urednica i su-urednica 7** zbornika međunarodnih konferencija i **1** zbornika domaće konferencije.

Većina radova (18 od 22) objavljeni su u respektabilnim međunarodnim znanstvenim časopisima iznadprosječnog faktora odjeka: **12 Q1, 6 Q2 i 4 Q3 časopisa**: **1** rad u *Cerebral Cortex* (IF(2014) 8,665), **3** rada u *Human Brain Mapping* (IF(2014) 5,969), **1** rad u *NeuroImage* (IF(2014) 6,357) **1** rad u *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology - Evoked Potentials*(IF(2014) 1,259), **3** rada u *Brain Topography* (IF(2014) 3,468), **2** rada u *Brain Research* (IF(2014) 2.843) te **1** rad u *IEEE BME* (IF(2014) 2.347) i **3** rada u *MBEC* (IF (2014) 1.726). Treba istaknuti visoku citiranost rad objavljenog u Q3 časopisu *Int. J. of Neurosci.* (WoS-70; Google Scholar- 86).

KUMULATIVNI IMPAKT FAKTOR: 69,149, 28. 04. 2016.

CITIRANOST:

Prema bazi ISI Web of Science od 22. 03. 2016.

radovi su citirani 477 puta, h-index = 8.

https://scholar.google.com/citations?user=reBC_oUAAAAJ&hl=en

17. siječnja 2017. radovi su citirani 816 puta, h-index=12, i10-index = 15

Prva ili seniorna autorica je na 13 od 21 znanstvena rada (12 od 18 CC radova). **Prva je autorica** na sva **4** pregledna rada objavljena u zbornicima sa domaćom recenzijom. Na **9** od 14 znanstvenih radova objavljenih u zbornicima sa međunarodnom recenzijom je **prva autorica (7) / seniorna autorica (3).**

KOATORSTVO SA STUDENTIMA:

U koautorstvu sa doktorskim studenima, kao **seniorna autorica**, ima **7** objavljenih **CC radova**, **3** članka u zbornicima, **34 sažetka na međunarodnim konferencijama** i **11 na domaćima** te uredništvo **2 zbornika međunarodnih skupova**.

U koautorstvu sa diplomskim studentima ima objavljen **1 rad u CC časopisu** i **6 sažetaka** (1 na međunarodnom i 5 na domaćim skupovima).

Sudjelovanje u znanstvenim projektima

- 2014 Potpora SURADNJA Sveučilišta u Zagrebu za mobilnost istraživača – **individualna potpora Selmi Supek**
- 2011 – 2015 **MC i WG-5 članica** *COST TD1007 Action – Bimodal PET-MRI molecular imaging technologies and applications for in vivo monitoring of disease and biological processes*
- 2011 – 2014 **MC i WG-2 članica** *COST TD0904 Action – Time in Mental activity: theoretical, behavioral, bioimaging and clinical perspectives (TIMELY)*
- 2007-2014 **Glavni istraživač** na projektu *Kognitivna neurodinamika* (119-1081870-1252, MZOŠ)
- 2012 *Suradnica* na projektu *Umrežavanje u neuroznanosti* (Fond za razvoj Sveučilišta u Zagrebu, Program Izvrsno, voditelj akademik Ivica Kostović)
- 2012 *Suradnica* na projektu *Istraživanje učeničkih strategija u rješavanju jednostavnih algebarskih jednadžbi* (Fond za razvoj Sveučilišta u Zagrebu, Program Docent, voditeljica dr. sc. Ana Sušac)
- 2008 – 2011 **MC i WG-2 članica** *COST BM0601 Action – Advanced methods for the estimation of human brain activity and connectivity (NEUROMATH)*
- 2008 – 2011 **MC i WG-2 članica** *COST BM0605 Action – Consciousness: A Transdisciplinary, Integrated Approach*
- 2006 – 2009 **WG-3 članica** *COST B27 Action – Electrical neuronal oscillations and cognition (ENOC)*
- 2005-2009 **Koordinatorica projekta** na projektu *Detection of small metal objects by multi-compartment magnetic measurements* (NATO PDD(CP) – PST.EAP.CLG981130)
- 2002-2006 **Glavni istraživač** na projektu *Funkcionalno oslikavanje mozga neurodinamičkim metodama* (0119265, MZT)
- 1994-2002 *Suradnica* na projektu *Nuklearna struktura, kaos i računalna fizika* (1192111, MZT), glavni istraživač prof. dr. sc. Vladimir Paar
- 1990 – 1996 *Suradnica* na projektu *Neuromagnetic mapping of multiple visual areas in humans* (NIH/NEI EY08610, P.I. Cheryl J. Aine)

Članstvo u strukovnim udruženjima

1. New York Academy of Sciences (**NYAS**) 1989 – 1995; 2005 – sada
2. Society for Neuroscience (SFN) 1989 - 2005
3. International Brain Research Organization (**IBRO**) 1989 - sada
4. Organization for Human Brain Mapping (**OHBM**) 1995 – sada
5. Society for Neuroethics 2005 - 2010

6. International Society for Bioelectromagnetism (**ISBEM**) – 2003 - sada
7. Molecular and Cellular Cognition Society (**MCCS**) 2003- sada
8. Society for Applied Neuroscience (**SAN**) (2008-sada)
9. International Society for the Advancement of Clinical MEG (ISACM) 2007- sada
10. Hrvatsko fizičko društvo (**HFD**) (1994 – 2016)
 - članica Odbora za visokoškolsku fiziku
 - blagajnica 2006-2008
 - članica Radne grupe Žene u fizici (2010 -2012).
11. Hrvatsko biofizičko društvo (**HBD**) - članica Izvršnog odbora (2000-2002),
- članica Nadzornog odbora – (2002-2006)
12. Hrvatsko društvo za medicinsku i biološku tehniku (**HDMBT**) 1998-sada
13. Hrvatsko društvo za neuroznanost (**HDN**) – članica Znanstvenog odbora

ORGANIZACIJSKE SPOSOBNOSTI

Obnašala je niz funkcija i bila članica u različitim programima i odborima. Organizirala je i bila predsjedateljica više međunarodnih znanstvenih skupova i sekcija najvećih međunarodnih konferencija u području funkcionalnog oslikavanja mozga, biomagnetizma i medicinske fizike i članica znanstvenih odbora 12 međunarodnih konferencija. Od 2008. je članica *International Advisory Board* za seriju međunarodnih konferencija Biomag, bila je predsjedateljica IAB-a (2010-2012) a u periodu od 2012-2014 obnašat će dužnost IAB Secretary General. Na inicijativu Selme Supek, uspostavljena je *James Zimmerman Prize (JZP)* u suradnji sa *International Federation for Medical and Biological Engineering (IFMBE)*. U svojstvu predsjedateljice IAB-a Selma Supek je potpisala zajedno sa predsjednikom IFMBE-a *Agreement between the IAB BIOMAG and IFMBE* čiji je sastavni dokument *James Zimmerman Prize Charter*. James Zimmerman Prize se od 2010. kada je po prvi puta dodijeljena, dodjeljuje svake druge godine tijekom Biomag konferencija. Utemeljila je i vodila seriju intenzivnih poslijediplomskih međunarodnih tečajeva *Mind and Brain* u okviru akademskog programa *Interuniverzitetskog centra* u Dubrovniku. Sudjelovala je u osnivanju prvog sveučilišnog međunarodnog interdisciplinarnog poslijediplomskog studija *Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost – JEKON* i bila su-koordinatorica studija. Uključena je u osnivanje diplomskog i doktorskih sveučilišnih studija za biomedicinsko inženjerstvo Sveučilišta u Zagrebu.

Funkcije i članstva u programima, institucijama i odborima

- Članica Odbora za neuroznanost i bolesti mozga Razreda medicinskih znanosti HAZU – 25. 03. 2015. - sada.
- Članica Radne skupine za analiza stanja projekta Sjevernog kampusa – 15. 12. 2014. - sada.
- Secretary General of the *International Advisory Board (IAB)* međunarodne serije konferencija *International Conferences on Biomagnetism* – 2012 – 2014.
- Članica Hrvatskog vijeća za mozak – 12. 06. 2012 - sada
- Članica Koordinacije za biomedicinsko inženjerstvo SuZ – 02/2012. – sada

- **Chair of the *International Advisory Board (IAB)*** međunarodne serije konferencija International Conferences on Biomagnetism – 2010 – 2012.
- **Članica *National MEG Initiative Board (CroMEGin)*** – 2009 – sada
- **Trajna članica *International Advisory Boarda (IAB)*** međunarodne serije konferencija International Conferences on Biomagnetism (2008 – sada)
- **Članica *Operativnog odbora*** za provođenje programa Godina Nikole Tesle u Republici Hrvatskoj – tijekom 2006. godine
- **Članica *Radne grupe Hrvatskog fizikalnog društva*** za obilježavanje Svjetske godine fizike 2005
- **Članica *Upravnog vijeća*** Mediteranskog instituta za istraživanja života (**MedILS**) u Splitu – 03/2005. – 11/2006
- **Članica *Koordinacijskog povjerenstva*** sveučilišnog Interdisciplinarnog znanstvenog poslijediplomskog studija "Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost" 2003-2004
- **Suorganizatorica** (2001-2003) **i suvoditeljica** Sveučilišnog interdisciplinarnog znanstvenog poslijediplomskog studija *Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost JEKON* - 03/2003 – 11/2004
- **Studentska voditeljica** za I i II godinu smjerova prof. fizike i prof. fizike i matematike od **25. 05. 1995. - 1. 10. 2005.**

Organizacija međunarodnih znanstvenih skupova

Predsjedatelj i organizator međunarodnih skupova

Conference organizer and chair

- **17th International Conference on Biomagnetism – BIOMAG2010**, March 28 – April 1, 2010, Dubrovnik, Croatia

Symposium organizer and chair

- **First Symposium Toward translational research in brain and heart studies: Achievements and challenges in knowledge and technology transfer**, February 18, 2008; Zagreb, Croatia
- **2nd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging - NFSI-99**, September 3-7, 1999, Zagreb, Croatia

Organizator međunarodnih radionica

- **WGs and MC Meeting and Workshop of the NeuroMath COST Action BM0601 "Neurodynamic insight into functional connectivity, cognition and consciousness"** March 27-28, 2010, Dubrovnik, Croatia

Predsjedatelj i organizator međunarodnih konferencijskih simpozija

- **Special Session SS11: Real-time neuroimaging of the human brain: Methods and applications**, September 8, 2014
6th European Conference of the International Federation of Medical and Biological Engineering, MBEC2014, September 7-11, 2014, Dubrovnik, Croatia
- **Mini-symposium: Magnetoencephalography**, May 31, 2012
2012 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering – WC2012, May 26 – 31, 2012, Beijing, China
- **Special topics workshop: Biomagnetism**, May 28, 2012

- 2012 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering – WC2012, May 26 – 31, 2012, Beijing, China
- **Presidential Plenary symposium S-6: Four decades of SQUIDs in Brain and Heart Research**, March 30, 2010, 17th International Conference on Biomagnetism, March 28-April 1, 2010, Dubrovnik, Croatia
 - **NIKOLA TESLA Symposium: Electromagnetism and the Brain**, September 18, 2008, International course and conference MIND AND BRAIN V: Physics and the Brain, September 17-23, 2006, Dubrovnik, Croatia
 - Symposium 1: **Modelling and inverse problem**, August 13, 2000; 12th International Conference on Biomagnetism, August 13-17, 2000, Espoo, Finland

Članica znanstvenog odbora međunarodnih skupova

13. 5th Croatian Neuroscience Congress, September 17-19, 2015, Split, Croatia
12. 6th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering MBEC2014, *September 7-11, 2014*, Dubrovnik, Croatia
11. 18th International Conference on Biomagnetism – Biomag2012, *August 26 – 30, 2012*, Paris, France
10. 5th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering European IFMBE MBEC 2011, *September 14-18, 2011*, Budapest, Hungary, <http://www.embec2011.com/>
9. WGs and MC Meeting and Workshop of the NeuroMath COST Action BM0601 ‘‘Neurodynamic insight into functional connectivity, cognition and consciousness’’ *March 27-28, 2010*, Dubrovnik, Croatia
8. 17th International Conference on Biomagnetism – Biomag2010, *March 28-April 1, 2010*, Dubrovnik, Croatia, **Scientific Program Committee Chair**
7. 13th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, OHBM-2007, *June 10-14, 2007*, Chicago, IL, USA
6. 12th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, OHBM-2006, *June 11-15, 2006*, Florence, Italy
5. 11th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, OHBM-2005, *June 12-16, 2005*, Toronto, Canada
4. 4th International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging - NFSI-2003, *September 20-24, 2003*, Chieti, Italy
3. 3rd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging - NFSI-2001, *September 6-9, 2001*, Innsbruck, Austria
2. 3rd International Conference on Bioelectromagnetism, October 8-12, 2000, Bled, Slovenia
1. 2nd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging - NFSI-99, September 3-7, 1999, Zagreb, Croatia

Predsjedavanje sekcijama međunarodnih skupova

13. *Special Session SS11: Real-time neuroimaging of the human brain: Methods and applications*, September 8, 2014, 6th European Conference of the International Federation of Medical and Biological Engineering, MBEC2014, September 7-11, 2014, Dubrovnik, Croatia
12. *Mini-symposium: Magnetoencephalography*, May 31, 2012
2012 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering – WC2012, May 26 – 31, 2012, Beijing, China

11. *Special topics workshop: Biomagnetism*, May 28, 2012
2012 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering – WC2012,
May 26 – 31, 2012, Beijing, China
10. Morning Session, Thursday, September 30, 2010, 09:00 – 14:00
International Summer School on Emerging Technologies in Biomedicine “High
Throughput Communication between Brain and Machines”, European COST Action
NeuroMath (BM0601) September 26-October 1, 2010, Patras, Greece
9. *Morning session: March 26, 2010*
WGs and MC Meeting and Workshop of the NeuroMath COST Action BM0601
“Neurodynamic insight into functional connectivity, cognition and consciousness”
March 27-28, 2010, Dubrovnik, Croatia
8. Morning Session B: Neuronal Biophysics, February 13,
Regional Biophysics Conference 2009, February 10-14, 2009, Linz, Austria
7. *Session 1: Method 1: Commercial EEG/MEG software presentations: Overview, unique
aspects and their applications*, November, 19, 2003
14th Conference of the International Society for Brain Electromagnetic Topography,
November 19-23, 2003, Santa Fe, NM
6. *Special Topics - oral presentations, September 6, 2001*
fMRI - Brain Mapping, September 7, 2001
3rd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging, NFSI-2001,
September 6-9, 2001, Innsbruck, Austria
5. *Medical Imaging, June 15, 2001*
MEDICON 2001, June 12-15, 2001, Pula, Croatia
4. *TM: Theory and Models (platform presentations), October 9, 2000*
3rd International Conference on Bioelectromagnetism, October 8-12, 2000, Bled,
Slovenia
3. *Tutorial on source modeling, September 14, 2000*
12th International Conference on Biomagnetism, August 13-17, 2000, Espoo, Finland
2. *Invited tutorial: MEG, September 3, 1999*
2nd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging - NFSI-99,
September 3-7, 1999, Zagreb, Croatia, September 3, 1999.
1. *Medical imaging, September 19, 1998*
8th International IMEKO Conference on Measurement in Clinical Medicine Biomedical
Measurement and Instrumentation and 12th International Symposium on Biomedical
Engineering, Dubrovnik, Croatia, September 16-19, 1998.

Organiziranje domaćeg skupa

1. **Radionica projekta ‘Umrežavanje u neuroznanosti’ Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu: ‘UMREŽAVANJE U NEUROZNANOSTI I SVEUČILIŠNI CENTRI: CENTAR ZA BIOIMAGING’** Organizatori: Ivica Kostović i Selma Supek, Hrvatski institut za istraživanje mozga, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 07. ožujka 2012.
2. **5. Znanstveni sastanak Hrvatskoga fizikalnog društva**, Primošten, 5. - 8. listopada 2007., Selma Supek, članica Organizacijskog odbora

Recenzentska aktivnost

Članica uredničkog odbora znanstvenog časopisa

2006 – sada **International Journal of Physical Sciences**
<http://www.academicjournals.org/ijps/Editors.htm>

Recenzija udžbenika

Članica stručnog povjerenstva za prosudbu udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava za srednju školu za šk. god. 2014/2015.

Recenzentica za 19 časopisa – ukupno 54 članaka recenzirana

IEEE Transactions on Biomedical Engineering – **5**
Human Brain Mapping - **2**
IOP Physics in Medicine and Biology – **10**
IOP Physiological Measurements - **1**
Audiology and Neuro-Otology - **1**
Medical and Biological Engineering and Computing – **11**
Brain Topography – **3**
Neurology and Clinical Neurophysiology - **5**
International Journal of Physical Sciences - **4**
Computational Intelligence and Neuroscience - **1**
Croatian Medical Journal – **1**
European Journal of Neuroscience – **1**
NeuroImage Clinical - **1**
Neuroscience Letters - **1**
Computational and Mathematical Methods in Medicine - **2**
Sensors and Actuators A. Physical – **2**
SpringerPlus - **1**
Frontiers in Human Neuroscience – **1**
Biomedical Engineering - **1**

Recenzentica serije knjiga – ukupno 44 članka recenzirana

2002 IMIA Yearbook of Medical Informatics
2003 IMIA Yearbook of Medical Informatics
2004 IMIA Yearbook of Medical Informatics
2005 IMIA Yearbook of Medical Informatics
2006 IMIA Yearbook of Medical Informatics
2007 IMIA Yearbook of Medical Informatics
2011 IMIA Yearbook of Medical Informatics
2012 IMIA Yearbook of Medical Informatics

Recenzentica za projekte

H2020 European Commission: expert project reviewer – 2014 - 2020
FP7 European Commission expert: mid-term project reviewer/monitor
– 2014-2016
COST Association: independent external expert
(COST Open Calls OC-2015-1, OC-2015-2)
Članica panela HRZZ – 2013-2014
Academic expert for TEMPUS III Joint European Projects 2002.-2006.
Nacionalni projekti MZOŠa 2006.

Recenzentica –ostalo

- Članica *Biomag2012 Award Committee for James Zimmerman Prize*
18th International International Conference on Biomagnetism, Biomag2012,
August 26-31, 2012, Paris, France

- *Državna nagrada za znanost*, znanstveni novaci, 2007.

- Reviewer/judge in the *Young Investigator Award* competition,
14th International International Conference on Biomagnetism, Biomag2004,
August 7-12, 2004, Boston, MA

Recenzentica za konferencije – 26 konferencija;

više desetaka konferencijskih članaka i više stotina konferencijskih sažetaka

HEC2016
EFMI STC 2016
MBEC2014
OHBM 2006, 2007, 2011, 2012
NFSI 1999, 2001, 2003
AtoS 2005
MIE 2006, 2008, 2009, 2012, 2013, 2014, 2015
MEDINFO 2004, 2007
COST B27 Dubrovnik 2009
MEDICON 2010, 2016
COST BM0601 Dubrovnik 2010
Biomag2010, 2012
IMEKO 1998

Priznanja i nagrade, **uvođenje nove nagrade i dobivanje potpora za za stipendiranje studenata**

1. Na inicijativu **Selme Supek** kao predsjedateljice Biomag2010 a, u suradnji sa International Federation for Medical and Biological Engineering (IFMBE) uspostavljena je *James Zimmerman Prize* a, kao predsjedateljica *International Advisory Board (IAB)* za seriju *International conferences on biomagnetism – BIOMAG* potpisala je u Zagreb 26. veljače 2012. sporazum između IAB BIOMAG i IFMBE koji uključuje i James Zimmerman Prize Charter www.ifmbe.org

2. US Embassy Award, *Mind and Brain VI*, 2009
3. International Brain Research Organization (IBRO) Award, *Mind and Brain V*, 2006
4. US Embassy Award, *Mind and Brain V*, 2006
5. Hrvatski Sabor, Godina Nikole Tesle, *Mind and Brain V*, 2006
6. International Brain Research Organization (IBRO) Award, *Mind and Brain IV*, 2004

Međunarodna suradnja

1. Ima dogododnišnju suradnju sa suradnicima iz Los Alamos National Laboratory : **Dr. Cheryl Aine**, sada na **University of New Mexico i MIND Research Network** **Dr. Douglasom Rankenom**, LANL vezano na MEG analizu i istraživanje vidnog sustava te starenja i neurodegeneracije.
2. Od 2002. uspostavlja vrlo uspješnu suradnju sa **Prof. Ristom Ilmoniemiem** i njegovom grupom u **BioMag** laboratorijem kojeg je vodio u okviru University of Helsinki, danas **Aalto University**. U BioMag laboratoriju su započeta MEG istraživanja lica višestrukim boravcima novakinje Ane Sušac koja je u Helsinkiju vršila mjerenja a analiza je u cijelosti obavljena na Fizičkom odsjeku.
3. 2002. započeta je suradnja sa Biomagnetism Section na Department of Neurology, **University of Heidelberg** sa grupom **Prof. Michaela Scherga** koju od 2003. vodi **Dr. Andre Rupp**.
4. Uspostavljanjem bilateralnih suradnji sa **Technical University of Ilmenau** 2008. godine surađuje vrlo uspješno sa **Prof. Jensom Haueisenom** koji je savjetnik za MEG laboratorij na University of Jena gdje su izvršena mjerenja više MEG eksperimenata.
5. Zahvaljujući COST NeuroMath projektu od 2009. godine uspostavlja istraživačku suradnju sa grupom **Prof. Fabia Babilonia** sa sveučilišta u Rimu "**La Sapienza**".
6. Od 2000. godine uspostavlja suradnju sa grupom profesora **Gian Luce Romania** koji vodi **ITAB institut u Chietiu** prvenstveno vezano za izradu diplomskih radova prve generacije studenata kojima je bila voditeljica. Od 2010. do 2012. suradnja je usmjerena za predlaganje istraživački intenzivnog združenog doktorskog programa *Functional Neuroimaging (FUN)* putem Erasmus Mundus Joint Doctoral Degree kojim bi se uspostavila i dinamička istraživačka suradnja.
7. Vezano na uspostavljanje i organizaciju serije *međunarodnih poslijediplomskih tečajeva MIND AND BRAIN* u okviru IUC, Dubrovnik programa, *međunarodnih konferencija, simpozija i radionica* a naročito uređivanje do sada najsveobuhvatnije monografije of MEG-u koja je u izdanju Springera objavljena 2014. godine surađivala je sa najznačajnijim istraživačima u području biomagnetizma, naročito neuromagnetizma kao i šireg područja funkcionalnog oslikavanja mozga koje uključuje osim MEG i EEG metoda i fMRI, TMS, OI i PET.

MENTORSTVO

Podatci o mentorstvu

- **Mentorica** doktorske disertacije *Neurodynamics of face processing*, Ana Sušac (obrana disertacije 4. rujna 2008.)
- **Mentorica** doktorske disertacije *Neurodinamika normalnog i patologijom promijenjenoga osjetnog procesiranja*, Sanja Josef Golubić (obrana disertacije 23. siječnja 2014.)
- **Mentorica** doktorske disertacije Anite Kult (**2002.-2005**), doktorirala 16. 02. 2006. na University of Heidelberg, *An integrated magnetoencephalographic and functional magnetic resonance imaging study to temporal asymmetry processing in the human auditory cortex.*
- **Mentoriranje ukupno 27 diplomskih radova:**
 - mentorica 19 i komentorica 8** diplomskih radova
- **U koautorstvu s mladim suradnicima** (znanstveni novaci, diplomandi) objavila **7** znanstvenih publikacija u CC časopisima od kojih je u **1 bio uključen i diplomand**, 3 konferencijska članka sa međunarodnom recenzijom, 34 sažetaka na međunarodnim (**uključen 1 diplomand**) i 16 sažetaka (**u 5 sažetaka koautori su diplomandi**) na domaćim konferencijama te uredila 2 zbornika međunarodnih skupova.
- **Mentorica 3 studenta** inženjerskog smjera / istraživačke fizike za kolegij "*Samostalni seminar iz istraživanja iz fizike*": Josip Vlajković 1997/1998; Vladimir Šostarić 2012/2013; Franjo Poljak 2013/2014.
-
- **Uključila 15** diplomskih i poslijediplomskih studenata fizike **u organizaciju** međunarodnih konferencija, simpozija, radionica i seriju međunarodnih intenzivnih IUC tečajeva MIND AND BRAIN.
- **Mentorica - volonterka** 8 studenata prve godine – **2007 – 2008.**
- **Studentska voditeljica** za I i II godinu smjerova prof. fizike i prof. fizike i matematike od **25. 05. 1995. - 1. 10. 2005.**

Mentorica doktorskih disertacija

1. **Sanja Josef-Golubić**
Doktorski studij fizike, smjer biofizika na Fizičkom odsjeku
Naslov doktorske disertacije: *Neurodinamika normalnoga i patologijom promijenjenoga osjetnoga procesiranja*
Obrana: 23.01. 2014., 196 str.
2. **Ana Sušac**
Doktorski studij fizike, smjer biofizika na Fizičkom odsjeku PMFa u Zagrebu
Naslov doktorske disertacije: *Neurodynamics of face processing*
Obrana: 04.09. 2008., 118 + 29 str.
3. **Anita Siebert (r. Kult)**
Poslijediplomski studij fizike, smjer biofizika

Novakinja na Fizičkom odsjeku PMFa u Zagrebu (2002-2005)

Naslov doktorske disertacije: *An integrated magnetoencephalographic and functional magnetic resonance imaging study to temporal asymmetry processing in the human auditory cortex*

Doktorirala na University of Heidelberg 16. veljače 2006.

Članica povjerenstava za prihvaćanje teme, ocjenu i obranu doktorskih disertacija

6. Sanja Josef Golubić

Doktorski studij fizike, smjer biofizika na Fizičkom odsjeku PMFa u Zagrebu

Članica povjerenstva za ocjenu teme, ocjenu i obranu doktorske disertacije..

Naslov: *Neurodinamika normalnog i patologijom promijenjenog senzornog procesiranja*

Zagreb : Prirodoslovno-matematički fakultet, obrana: 23.01. 2014., 196 str.

Voditeljica: Supek, Selma.

5. Anonimni kandidat

Doktorski studij Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Splitu

Anonimna evaluatorica teme doktorske disertacije.

4. Ivan Čimo

KB "Sestre milosrdnice" Zagreb

Doktorski studij: Poslijediplomski (doktorski) studij Biološkog odsjeka, PMF, Sveučilište u Zagrebu

Članica povjerenstva za odobrenje teme, ocjenu i obranu doktorske disertacije.

Naslov: *Međuodnos fizioloških parametara rožnice i optičkog diska i moguća uloga u oštećenju vidnog živca*; Mentor: doc. dr. sc. Zoran Vatavuk; Obrana: 08. srpnja 2011.

3. Ana Jerončić

Zavod za fiziku, Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu

Doktorski studij: Poslijediplomski (doktorski) studij Biološkog odsjeka, PMF, Sveučilište u Zagrebu

Predsjednica povjerenstva za prihvaćanje teme, ocjenu i obranu doktorske disertacije

Naslov: *Razvoj i testiranje automatskog algoritma za utvrđivanje vretena spavanja u EEG zapisima dojenčadi i odraslih*; Mentori: prof. dr. sc. Zoran Đogaš i prof. dr. sc. Mile Đelalija; Obrana: 3. lipnja 2009.

2. Sonja Tomašković

Department of Physics, Faculty of Science, University of Groningen 2006

Doktorski studij: University of Groningen RuG School of Behavioral and Cognitive Neuroscience BCN and Faculty of Science

Članica povjerenstva za ocjenu i obranu doktorske disertacije

Naslov: *Auditory processing and audiovisual integration revealed by combining psychophysical and fMRI experiments*; Mentor Prof.dr.ir. H. Duifhuis

Obrana: 19. lipnja 2006. *University of Groningen*

1. Ana Sušac

Doktorski studij, smjer biofizika na Fizičkom odsjeku PMFa u Zagrebu

Članica povjerenstva za ocjenu teme, ocjenu i obranu doktorske disertacije.

Naslov: *Neurodynamics of face processing* - doktorska disertacija.

Zagreb : Prirodoslovno-matematički fakultet, obrana: 04.09. 2008., 118 + 29 str.

Voditeljica: Supek, Selma.

Mentoriranje ukupno 27 diplomskih radova

a) Voditeljica 19 diplomskih radova

19. Luka Luketin: **Neuromagnetsko istraživanje najranijih učinaka prostorne vidne pažnje**, Zagreb, rujan, 2016.
18. Josip Vlajković: **Magnetoencefalografija: nelinearni i linearni modeli prostorno-vremenske lokalizacije**, Zagreb, srpanj, 2014.
17. Roman Kosanović: **Magnetoencefalografska istraživanja topologije i dinamike kortikalnih mreža evociranih vidnom percepcijom**, Zagreb, lipanj, 2013.
16. Goran Kiršić: **Neinvazivno lokaliziranje epileptičkih žarišta magnetoencefalografijom**, Zagreb, ožujak, 2012.
15. Veljko Grilj: **Prostorno-vremensko lokaliziranje fokalnih i distribuiranih kortikalnih izvora ljudskog vidnog korteksa**, Zagreb, srpanj, 2010.
14. Marko Miljević: **Magnetoencefalografsko mjerenje i lokaliziranje vidne kortikalne aktivnosti**, Zagreb, rujan 2009.
13. Adlan Čehobašić: **Neuronski izvori neurodinamičkih metoda za funkcionalno oslikavanje mozga**, Zagreb, ožujak 2009.
12. Katarina Tršinski: **Od bioloških prema e-neuronima: Mogućnost integriranog uvida u strukturu i funkciju mozga**, Zagreb, veljača 2008.
11. Štingl, Krunoslav: **Određivanje kortikalne neurodinamike magnetoencefalografskih podata**, Zagreb, ožujak 2006.
10. Gošev, Lana: **Metode višebojnog vezanja fluorescentne in situ hibridizacije** Zagreb, veljača 2006
9. Marija Plodinec: **Određivanje strukture i svojstava elastičnosti hidrofilnih mreža pomoću skenirajućeg mikroskopa s pretražnom probom**, Zagreb, srpanj 2005.
8. Sanja Krajinović: **Magnetoencefalografija i radna memorija**, Zagreb, prosinac 2004.
7. Brankica Palej: **Produkcija proteina stresa uzrokovana neionizirajućim elektromagnetskim poljima**, Zagreb, 2002.
6. Anita Kult: **Funkcionalno oslikavanje mozga supravodljivim magnetometrima**, Zagreb, studeni 2001.
5. Sonja Tomaskovic: **Identificiranje somatosenzornog korteksa metodom funkcionalne magnetske rezonancije**, Zagreb, lipanj 2001.
4. Ana Susac: **Utjecaj neionizirajućeg elektromagnetskog zračenja na ljudsko zdravlje**, Zagreb, siječanj 2001.
3. Antonija Cvitkovic: **Magnetsko oslikavanje izvora u otkrivanju ranih učinaka pažnje u auditornom korteksu**, Zagreb, prosinac 2000.
2. Larisa Zoranic: **Neuromagnetska ispitivanja funkcionalne organizacije somatosenzornog korteksa**, Zagreb, rujan 2000.
1. Sanja Kovacevic: **Funkcionalno lokaliziranje ljudskog vidnog korteksa magnetoencefalografijom i funkcionalnom magnetskom rezonancijom**, Zagreb, lipanj 2000.

b) Suvoditeljica 8 diplomskih radova

8. Branimir Lukić, **Određivanje granica mehaničkog naprezanja mikrotubula**, Zagreb, prosinac 2002; *Radnja napravljena u Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, voditelj Prof. Laszlo Forro*
7. Teuta Piližota, **Modeliranje općih svojstava strukture proteina izborom najznačajnijih varijabli**, Zagreb, 2002; *Radnja napravljena u Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu, voditelj dr. sc. Bono Lučić*

6. Jelena Božikov: **Određivanje smjera dubokih asocijacijskih vlakana ljudskog mozga difuzijskom magnetskom rezonancijom**, Zagreb, *prosinac, 2001*; Radnja napravljena u *Hrvatskom institutu za istraživanje mozga, voditelj mr.sc. Marko Radoš*
5. Dubravko Kičić: **Transkranijalna magnetska stimulacija u proučavanju aktivnosti ljudskog korteksa**, Zagreb, *prosinac, 2001*; Radnja napravljena u *BioMag Laboratory, Helsinki University Central Hospital voditelj Prof. Risto Ilmoniemi*
4. Ana Susac: **Genotoksični utjecaj elektromagnetskog polja GSM sustava za pokretnu telefoniju na ljudske limfocite**, Zagreb, *lipanj 2000*; Radnja napravljena na *University of Bologna, voditelj Prof. Ferdinando Bersani*
3. Tin Klanjšček: **Model hranidbenih lanaca u kaskadi**, Zagreb, *travanj 2000*.
Radnja napravljena u Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu, voditelj dr. sc. Tarzan Legović
2. Aleksandra Rađenović: **Rezonantna Ramanova spektroskopija biološki važnih molekula**, Zagreb, *prosinac 1999*; Radnja napravljena u *Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu, voditelj dr. sc. Goran Baranović*
1. Damir Kovačić: **Simulacija amplitudno fluktuirajućih spontanih otoakustičkih emisija Van der Polovim oscilatorima**, Zagreb, *lipanj 1999*; Radnja napravljena na *University of Groningen, voditelj Prof. Hendrikus Duifhuis*

Popis ocjenskih radova: diplomski, magistarski i doktorski radovi

1. **Diplomski rad:** *Kolektivna pobudjenja bioloških makromolekula, teorijske predodžbe i eksperimentalni uvid.*

Voditelj diplomskog rada: dr. sc. Josip Hendeković.

2. **Magistarski rad:** *Ispitivanje kvalitete molekulskih valnih funkcija računanjem jednoelektronskih svojstava.*

Voditelj diplomskog rada: Prof. dr. sc. Zvonimir Maksić.

3. **Doktorska disertacija:** *Multi-source Modeling in Magnetoencefalography: Simulation and Empirical Studies.*

Voditelji doktorske disertacije: Dr. Cheryl Aine i Dr. Leon Heller

Su-voditelj sa Fizičkog odsjeka: Prof. dr. sc. Antonije Dulčić

Doktorska istraživanja su u cijelosti napravljena u LANL i objavljena kao LANL publikacija LA-UR – 93-195. Doktorska disertacija je obranjena na Fizičkom odsjeku PMF-a Sveučilišta u Zagrebu u svibnju 1993. godine. U disertaciji je dana detaljna analiza i evaluacija nelinearnih modela i pretražnih pristupa lokaliziranju višestrukih kortikalnih izvora magnetoencefalografskom (MEG) metodom i uvid granice u prostorno-vremenskm razlučivanju MEGa. Uz numeričke simulacije uključeni su i rezultati analize neuromagnetskih tranzijentnih odgovora na jednostavne pojedinačne podražaje i vidne podražaje prezentirane u paru koji su demonstrirali, po prvi put neinvazivno, višestruko mapiranje vidnog polja na vidni korteks ljudi i retinotopsku organizaciju i izvan tzv. primarnog vidnog područja. Radovi vezani uz temu disertacije objavljeni su u 4 CC znanstvena rada, 1 rad koji nije uključen u CC i bili su prezentirani na više posterskih i kontribucijskih izlaganja na međunarodnim konferencijama.

Popis objavljenih znanstvenih radova

Urednička knjiga

1. **Supek, S.** and Aine, C.J. (Eds.) *Magnetoencephalography: From Signals to Dynamic Cortical Networks*, Springer-Verlag, Heidelberg, 2014, ISBN: 978-3-642-33044-5

Poglavlja u knjigama

2. Aine, Cheryl J.; **Supek, Selma**; Stephen, Julia M.: *Transition from basic visual to assessment of memory functions*. In: Magnetoencephalography: From Signals to Dynamic Cortical Networks, Supek, Selma and Aine, Cheryl J. (Eds.). Heidelberg : Springer Verlag, 2014. Pp. 767-800.
1. Papanicolaou, A.C.; Greenblatt, R. E.; Aine, C.J.; Zouridakis, G.; Castillo, E.M.; Buchanan, D.S.; **Supek, Selma**: *The Method*, Clinical Magnetoencephalography and Magnetic Source Imaging / Papanicolaou, Andrew C., Cambridge : Cambridge University Press, 2009.. pp. 3-56.

Znanstveni radovi objavljeni u časopisima: **24 WoS publikacije (22.04.2016)**

(19 u CC časopisima (od kojih je jedan sažetak), 4 u časopisima koji nisu CC, 1 je dva puta izlistan; *Josef Golubic et al, 2014* i *Golubic et al, 2014*)

Žutom bojom su istaknuti radovi u koautorstvu sa **doktorskim studentima**.

Plavom bojom su istaknuti radovi u koautorstvu sa **diplomskim studentima**.

Znanstveni radovi u CC časopisima

- Q1-18.** Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl J; Stephe, Julia; Adair, John C; Knoefel, Janice E; **Supek, Selma**; Modulatory role of the prefrontal generator within the M50 network. *NeuroImage*, **92C**: 120-131, 2014
- Q1-17.** Susac, Ana; Sušac, Ana; Heslenfeld, Dirk; Huonker, Ralph; **Supek, Selma**. Magnetic source localization of early visual mismatch response. *Brain Topogr*, **27**: 648-651, 2014
- Q1-16.** Vecchiato, Giovanni; Sušac, Ana; Margeti, Stavroula; **Supek, Selma**; Planinić, Maja; Babiloni, Fabio. High-Resolution EEG Analysis of Power Spectral Density Maps and Coherence Networks in a Proportional Reasoning Task. *Brain Topogr*, **26(2)**, 303-314: 2013
- Q2-15.** **Supek S**, Magjarevic R: Neurodynamic measures of functional connectivity and cognition, *Med. Bio. Eng. Comput.* **49(5)**, 507-509, 2011.
- Q2-14.** Josef Golubic S, Susac A, **Grilj V**, Huonker R, Haueisen J, **Supek S**. Size matters: MEG empirical and simulation study on source localization of the earliest visual activity in the occipital cortex. *Med. Bio. Eng. Comput.* **49(5)**, 545-554 2011.
- Q2-13.** Susac A, Ilmoniemi R, **Supek S**. Face activated neurodynamic cortical networks, *Med. Biol. Eng. Comput.* **49(5)**, 531-543, 2011.

- Q1-12.** Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Pihko, Elina; Ranken, Doug; **Supek, Selma.** Early cortical responses are sensitive to changes in face stimuli. *Brain research*, **1346**, 155-164, 2010.
- Q1-11.** Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Pihko, Elina; Nurminen, Jussi; **Supek, Selma.** Early dissociation of face and object processing: A magnetoencephalographic study. *Human Brain Mapping*. **30** (3): 917-927, 2009.
- Q1-10.** Sušac A, Ilmoniemi RJ, Pihko E, **Supek S.** Neurodynamic Studies on Emotional and Inverted Faces in an Oddball Paradigm. *Brain Topogr.* **16(4)**:265-68, 2004.
- Q1-9.** **Supek, S.**, Aine, C., Ranken D., Best E., Flynn E.R., Wood C.C.: Single vs paired visual stimulation: Superposition of early neuromagnetic responses and retinotopy in extrastriate cortex in humans, *Brain Research*, **830**: 43-55, 1999.
- Q2-8.** Huang, M., Aine, C.J., **Supek, S.**, Best, E., Ranken, D., Flynn, E.R.: Multi-start Downhill Simplex Method for Spatio-temporal Source Localization in Magnetoencephalography, *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology - Evoked Potentials*, **108/1**, 32-44, 1998.
- Q1-7.** **Supek, S.**, Aine, C.: Spatio-temporal modeling of neuromagnetic data: II. Multi-source resolvability of a MUSIC-based location estimator, *Human Brain Mapping*, **5**: 154-167, 1997.
- Q1-6.** **Supek, S.**, Aine, C.: Spatio-temporal modeling of neuromagnetic data: I. Multi-source location vs timecourse estimation accuracy, *Human Brain Mapping*, **5**: 139-153, 1997.
- Q1-5.** Aine, C.J., **Supek, S.**, George, J.S., Ranken, D., Lewine, J., Sanders, J., Best, E., Tjee, W., Flynn, E.R., and Wood, C.C.: Retinotopic organization of human visual cortex: Departures from the classical model. *Cerebral Cortex*, **6**:354-361, 1996.
- Q1-4.** **Supek, S.**, Aine, C.J.: Simulation studies of multiple dipole neuromagnetic source localization: Model order and limits of source resolution. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, **40**:529-540, 1993.
- Q3-3.** Maksic, Z.B., **Supek, S.**: Critical appraisal of some current semiempirical methods in calculating ESCA chemical shifts. *J. Mol. Struct.*, **198**: 427-434, 1989.
- Q3-2.** Maksic, Z.B., Primorac, M., **Supek, S.**: Semiempirical vs. Ab Initio calculation of molecular properties. Part 3. Electric field gradients at ¹⁴N Nuclei in some small and medium size molecules. *Croat. Chem. Acta*, **61**: 65-72, 1988.
- Q2-1.** Maksic, Z.B., **Supek, S.**: Minimal requirements for approximate wavefunctions of molecules. *Theor. Chim. Acta*, **74**: 275-288, 1988.
- Theoretical Chemistry Accounts: Theory, Computation, and Modeling (Theoretica Chimica Acta) Volume 74, Number 4, 275-288, DOI: 10.1007/BF0053022, **IF (2014) 2.233**, **CC časopis** <https://springerlink3.metapress.com/content/wh142732t7k20771/resource-secured/?target=fulltext.pdf&sid=xmx15xuzh53aoe55qheklk45&sh=www.springerlink.com>

Znanstveni radovi s međunarodnom recenzijom koji nisu uljučeni u CC

- Q1-4.** Alejandro Tabas, **Anita** Siebert, **Selma Supek**, Daniel Pressnitzer, Emili

Balaguer-Ballester., Andre Rupp: "Insights on the neuromagnetic representation of temporal asymmetry in human auditory cortex", PLoS ONE 11(4):e0153947. doi:10.1371/journal.pone.0153947; 1-21, 2016

Q3-3. Susac, Ana; Ilmoniemi, Risto; **Supek, Selma.** Sensory-memory-based change detection in face stimuli. *Translational Neuroscience* 1(4): 286-291, 2010, DOI: 10.2478/v10134-010-0042-7

Abstracted/indexed in: Scopus, Science Citation Index Expanded, Neuroscience Citation Index, Biological Abstracts, Biosis Previews

Q2-2. Katrina Wendel, Outi Vaisanen, Jaakko Malmivuo, Nevzat G. Gencer, Bart Vanrumste, Piotr J. Durka, Ratko Magjarević, **Selma Supek**, Mihail Lucian Pascu, Hugues Fontenelle, and Rolando Grave de Peralta. EEG-MEG Source Imaging: Methods, Challenges, and Open Issues. *Computational Intelligence and Neuroscience*. 2009; 1-12.

Abstracted/indexed in: SCOPUS, MEDLINE, PubMed, PubMed Central, PsycINFO, INSPEC,....

Q3-1. Aine, C.J., **Supek, S.**, George, J.S.: Temporal dynamics of visual-evoked neuromagnetic sources: Effects of stimulus parameters and selective attention. *Intern. J Neuroscience*, 80:79-104, 1995. IF 1.521 (2014)

Abstracted/indexed in: Academic Search Complete, BIOBASE, Biomedical Reference Collection: Comprehensive, EMBASE, ETOH, Immunology Abstracts, Journal Citation Reports/Science Edition, Medline/PubMed, Neuroscience Abstracts, Neuroscience Citation Index, PsychInfo, SciSearch, SCOPUS, and Toxicology Abstracts. Thomson Scientific, Journal Citation Reports®, 2011

Konferencijski radovi s međunarodnom recenzijom

14. G. Gaeta, A. Susac, **S. Supek**, F. Babiloni, G. Vecchiato: Analysis of EEG variables to measure the affective dimensions of arousal and valence related to the vision of emotional pictures, *Proceedings of the 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. Volume: 2015, pp 2518-21, DOI:10.1109/EMBC.2015.7318904
- 13.** Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Ranken, Doug; **Supek, Selma.** Neural substrate of target detection in an MEG oddball study with faces, *Biomagnetism: Transdisciplinary Research and Exploration / Kakigi, K; Yokosawa, K ; Kuriki, S. (ur.)*. Sapporo: Hokkaido University Press, 2008. 134-136
- 12.** **Supek, Selma;** Josef Golubic, Sanja; Bryant, Jennifer; Donahue, Chris; Montaña, Rebecca; Adair, John; Hart, Blaine; Knoefel, Janice; Stephen, Julia; Aine, Cheryl. Neuromagnetic auditory activity reflects differences between normal aging, MCI and AD subjects: An oddball study, *Biomagnetism: Transdisciplinary Research and Exploration / Kakigi, K ; Yokosawa, K ; Kuriki, S. (ur.)*. Sapporo: Hokkaido University Press, 2008. 171-173
- 11.** Sušac A, Ilmoniemi RJ, **Supek S.** Early visual responses to upright and inverted faces. *Proceedings of the 14th International Conference on Biomagnetism Biomag 2004*, Halgren E, Ahlfors S, Hamalainen M, Cohen D. (Eds), Boston, 2004, pp 445-46
10. **Supek, S.:** Dynamic MSI: Temporally constrained vs. temporally unconstrained models, *Biomedizinische Technik*, 46-S2, 233-236, 2001.

9. **Supek, S.:** Dynamic imaging of the working human brain, In: R. Magjarevic (ed.) IFMBE Proceedings - MEDICON 2001, IX Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, Volume I, pp. 27-30, 2001.
8. **Supek, S.:** Numerical simulation studies on neuromagnetic source discrimination: When, where, and how many. In: T. Jarm, T. Kotnik, and D. Miklavcic (Eds.). Proceedings of the 3rd International Conference on Bioelectromagnetism, Faculty of Electrical Engineering, Ljubljana, TM-1L, pp. 39-40, 2000.
7. Huang, M., **Supek, S.**, Aine, C.: Multi-source localization in MEG using simulated annealing: Model order determination and parameter accuracy. In: C. Aine, Y. Okada, G. Stroink, S. Swithenby, and C. Wood (eds). Biomag96: Proceedings of the Tenth International Conference on Biomagnetism, Springer-Verlag, New York, 2000, Vol. 1, pp. 245-248.
6. **Supek, S.:** Dynamic neuromagnetic source imaging: Multi-source parameter estimation using global minimizers. In: R. Magjarevic (ed). Biomedical Measurement and Instrumentation, Proceedings of the 8th International IMEKO Conference on Measurement in Clinical Medicine, KoREMA, Zagreb, 1998, pp. 10-3 - 10-5.
5. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Temporal dynamics of multiple neuromagnetic sources: Simulation and empirical studies. Biomedizinische Technik, **42-S1**: 64-67, 1997.
4. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Evaluation of MUSIC-based initial source modeling assumptions for spatio-temporal fitting of simulated multi-source neuromagnetic data. In: C. Baumgartner, L. Deecke, G. Stroink, S.J. Williamson, eds. Biomagnetism: Fundamental Research and Clinical Applications, IOS Press, Elsevier Science, Amsterdam, 1995, pp. 463-466.
3. Aine, C.J., **Supek, S.**, George, J.S., Ranken, D., Best, E., Tiew, W., Vigil, V., Flynn, E., Wood, C.: MEG Studies of human vision: Retinotopic organization of V1. In: C. Baumgartner, L. Deecke, G. Stroink, S.J. Williamson, eds. Biomagnetism: Fundamental Research and Clinical Applications, IOS Press, Elsevier Science, Amsterdam, 1995, pp. 153-161.
2. Aine, C.J., George, J.S., **Supek, S.**, Maclin, E.L.. Noninvasive studies of human visual cortex using neuromagnetic techniques. Technical Digest on Noninvasive Assessment of the Visual System, 1991. Optical Society of America, Washington, D.C.1: 162-165, 1991.
1. Aine, C.J., George, J.S., Medvick, P.A., **Supek, S.**, Flynn, E.R., Bodis-Wallner, I.: Identification of multiple sources in transient evoked neuromagnetic responses. In: Advances in Biomagnetism, Plenum Press, New York, 1989, pp. 193-196.

Pregledni radovi s domaćom recenzijom

4. **Supek, Selma.** Biomagnetizam: Funkcionalno oslikavanje mozga i srca, Liječničke novine, **87**, ožujak 2010, str. 54-57
3. **Supek, Selma.** Metode za funkcionalno oslikavanje mozga čine um vidljivim, u Žebec, Mislav-Stjepan ; Sabol, Gabrijela ; Šakić, Marija ; Kotrla Topić, Marina (ur.), *Mozak i um - trajni izazov čovjeku*, Biblioteka ZBORNICI, knjiga **32**, 55-66, 2006

2. **Supek, S.:** Dinamičko oslikavanje moždanih funkcija magnetoencefalografijom, Zbornik 16. Ljetne škole mladih fizičara, 2000, pp. 1-7.
1. **Supek, S.:** Functional brain mapping by magnetoencephalographic techniques. In: V. Paar, ed. USA - Croatia Scientific Cooperation 1963-1993, Školska knjiga, Zagreb, pp. 46-52, 1995.

Citiranost

Prema bazi **ISI Web of Science** od 22. 03. 2016.

radovi su **citirani 477 puta, h-index = 8.**

https://scholar.google.com/citations?user=reBC_oUAAAAJ&hl=en

17. siječnja 2017. radovi su citirani 816 puta, h-index=12, i10-index = 15

Urednica specijalnog broja znanstvenog CC časopisa

Medical & Biological Engineering & Computing – **MBEC Special Issue on Neurodynamic Insight into Functional Connectivity, Cognition and Consciousness**
 Editors, Special Issue: Selma Supek and Ratko Magjarevic
 Med. Bio. Eng. Comput., **49(5)**, 2011.

Urednica znanstvenih zbornika

Zbornici konferencijskih članaka sa međunarodnom recenzijom:

2. **Supek, Selma and Sušac, Ana (Eds.)** IFMBE Proceedings Series, **Vol. 28**, 17th International Conference on Biomagnetism, Advances in Biomagnetism – Biomag2010, March 28 – April 1, 2010, **Springer-Verlag, Heidelberg**, 2010, XX, 458 p., ISBN 978-3-642-12196-8 (print), 978-3-642-12197-5 (electronic), Softcover
1. **Supek, S. (Ed.)** The NFSI-99 Proceedings: 2nd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging within the Human Brain and Heart, September 3-7, 1999, Zagreb, Croatia, **Biomedizinische Technik, Vol. 44. Supplement 2**, 1999 ISSN 0939-4990

Zbornici sažeta sa međunarodnih (5) i domaćih skupova (1):

6. **Supek, Selma; Sušac, Ana; Josef Golubić, Sanja (Eds.)**, Biomag2010 Book of Abstracts, 17th International Conference on Biomagnetism – Biomag2010, March 28 – April 1, 2010, Dubrovnik, Croatia, *Frontiers in Neuroscience Methods, 2010*
http://frontiersin.org/Community/EventDetails.aspx?eid=846&va=1&d=0&sname=Biomag_2010_17th_Internation&name=All%20Events
5. **Supek, Selma and Josef Golubic, Sanja (Eds.)**, NeuroMath COST Action BM0601: Neurodynamic insight into functional connectivity, cognition, and consciousness, March 26-27, 2010, Dubrovnik, Croatia, Lausanne : *Frontiers in Computational Neuroscience, 2010*

http://frontiersin.org/Community/EventDetails.aspx?eid=944&va=1&d=0&sname=NeuroMath_COST_Action_BM0601_&name=All%20Events

4. **Supek, Selma (Ed.)** Book of Abstracts, Joint COST B27/SAN Training School: Neurofeedback and ADHD & International Course and Conference MIND AND BRAIN VI: Neuroplasticity of Brain and Behavior, April 16-21, 2009 in Dubrovnik, Croatia, www.brain.hr
3. **Supek, Selma and Magjarević, Ratko (Eds.)**. Book of Abstracts, First symposium on translational research of the brain and heart: Achievements and challenges in knowledge and technology transfer, February 18, 2008, Zagreb, Croatia, Zagreb, 2008.
2. Dulčić, Antonije; Glumac, Zvonko; Godinović, Nikola; Jonke, Larisa; Milat, Ognjen; Milin, Matko; Planinić, Mirko; Roller-Lutz, Zvezdana; Sever, Marko; Skenderović, Hrvoje; **Supek, Selma** (ur.). Knjiga sažetaka 5. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva , Zagreb, 2007.
1. **Supek, S. (Ed.)** The NFSI-99 Book of Abstracts, 2nd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging within the Human Brain and Heart, September 3-7, 1999, Zagreb, Croatia, ISBN 853-97885-0-1

Predavanja na znanstvenim skupovima

Sudjelovala je na ukupno **98 znanstvenih skupova** (**72** međunarodnih i **26** domaćih) na kojima je bila uglavnom prvi ili seniorsi autor sažetaka objavljenih u zbornicima konferencija od kojih je **10** bilo objavljeno u odacima CC časopisa NeuroImage, Human Brain Mapping i Medical and Biological Engineering and Computing (MBEC). Održala je **3 kontribucijska predavanja** na međunarodnim i **4** na domaćim skupovima. *Njezini diplomski i doktorski studenti su održali 3 kontribucijska izlaganja i 3 pozvana predavanja.* Redni brojevi sažetka svih kontribucijskim izlaganja su istaknuti u popisima sažetaka sivom bojom.

Od ukupno **24 pozvana predavanja** koja su iz popisa sažetaka izdvojena kao zaseban popis **Pozvanih predavanja** Selma Supek je **održala 18 pozvanih predavanja** na međunarodnim konferencijama ili školama odnosno intenzivnim poslijediplomskim tečajevima i **1** domaćoj ljetnoj školi i **1** domaćem skupu i bila seniorsi autor **jednog** pozvanog predavanja na međunarodnom skupu. Na tri pozvana predavanja koja nije osobno održala bila je koautor istraživanja. Dodatno, održala je **6** seminara na **međunarodnim** institucijama te **27** javnih predavanja ili seminara na **domaćim** institucijama.

Pozvana predavanja:

22. **Sušac, Ana, Supek, Selma:** *MEG studies on dynamic cortical networks: Integrated view on processes of perception and cognition.* Regional Biophysics Conference 2012 - Book of Abstracts, Zakrzewska, Joanna ; Živić, Miroslav ; Andjus, Pavle (ur.). Beograd, Društvo biofizičara Srbije, 2012. 23-23
21. **Supek, Selma:** *MEG – Neurodynamic insight into cortical networks alterations related to healthy aging and neurodegeneration,* 2012 World Congress on Medical

- Physics and Biomedical Engineering – WC2012, May 26-31, 2012, Beijing, China, Mini-symposium on Magnetoencephalography, May 31, 2012
20. Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Pihko, Elina; Nurminen, Jussi; Ranken, Doug; Josef Golubić, Sanja; Grilj, Veljko; Huonker, Ralph; Haueisen, Jens; Vecchiato, Giovanni; Babiloni, Fabio; **Supek, Selma**: *Neurodynamics of cortical networks activated by faces and simple visual stimuli*. Final meeting of the NeuroMath COST Action BM0601, May 20-21, 2011, Rome, Italy
 19. **Supek, Selma**: *MEG – Neurodynamic insight into cortical processing pathways*, 5th International Summer School on Emerging Technologies in Biomedicine “High Throughput Communication between Brain and Machines”, European COST Action NeuroMath (BM0601) September 26-October 1, 2010, Patras, Greece, http://biosignal.med.upatras.gr/school2010/Programme.html#Speakers_
 18. Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Pihko, Elina; Nurminen, Jussi; Ranken, Doug; **Supek, Selma**. *Face activated neurodynamic cortical networks*, WGs and MC Meeting and Workshop of the NeuroMath COST Action BM0601: Neurodynamic insight into Functional connectivity, cognition and consciousness, March 27-28, 2010, Dubrovnik, Croatia, March 27, 2010
 17. **Supek, S.**: *Neuromagnetic insight into cortical dynamics: Simulation and empirical studies*, Joint COST B27/SAN Training School: Neurofeedback and ADHD & International Course and Conference MIND AND BRAIN VI: Neuroplasticity of Brain and Behavior, April 16-21, 2009 in Dubrovnik, Croatia, April 16, 2009
 16. **Supek, S.**: *Cortical neurodynamics: From sensory perception and cognition toward a neural correlate of consciousness*, Regional Biophysics Conference 2009, February 10-14, 2009 (February 13, 2009), Linz, Austria
 15. **Supek, S.**: *Neurodynamic imaging in the assessment of sensory and cognitive functions in health and disease*. First Symposium Toward translational research in brain and heart studies: Achievements and challenges in knowledge and technology transfer, February 18, 2008, Zagreb, Croatia
 14. **Supek, S.**: *MEG measures of cognitive neurodynamics*, II. Christmas Biophysics Workshop, December 18-19, 2007, Bled, Slovenia
 13. **Supek, S.**: *Neurodynamic imaging – insight into neurocognitive development and disorders*. 2. Croatian Congress of Neuroscience, Presidential Symposium, May 18-19, 2007, Zagreb, Croatia
 12. **Supek, S.**: *Magnetoencephalography: an insight into cognitive neurodynamics*, **University of Groningen RuG School of Behavioral and Cognitive Neuroscience** BCN, Mini-symposium on topics in Sensory Neural Processing, June 20, 2006
 11. **Supek, S.**: *Images of mind: Challenges in multi-source resolution*. **Invited lecture** International Course on Mind and Brain III: Audition, Language, Communication, April 26 - May 4, 2003, IUC Dubrovnik, Croatia
 10. **Supek, S.**: *From brain signals to brain activity*. International Course on Mind and Brain III: Audition, Language, Communication, April 26 - May 4, 2003, IUC Dubrovnik, Croatia
 9. **Supek, S.**: *Neuromagnetism and human vision*.

- Brain, Mind and World: Beyond Cognitivism, June 24 - 27, 2002, IUC Dubrovnik, Croatia
8. **Supek, S.:** *Dynamic neuroimaging and its applications.* International Course on Mind and Brain II, October 15-19, 2001, IUC Dubrovnik, Croatia
 7. **Supek, S.:** *Functional brain imaging: Insight into a neural basis of intelligent behavior.* International Course on Mind and Brain II, October 15-19, 2001, IUC Dubrovnik, Croatia
 6. **Supek, S.:** *Dynamic imaging of the working brain,* MEDICON 2001, 9th Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, June 12-15, 2001, Pula, Croatia.
 5. **Supek, S.:** *Mind and Brain: The working brain as revealed by noninvasive neuroimaging methods.* Conference on Mind and Brain: An Interdisciplinary approach, October 27-29, 2000, IUC Dubrovnik, Croatia.
 4. **Supek, S.:** *Physics and the brain.* 15th International Conference for Physics Students, August 4-11, 2000, Zadar, Croatia.
 3. **Aine, C.J.,** Stephen, J., Huang, M., Christner, R., **Supek, S.:** *Basic human visual studies in MEG: Past and present with improved analysis.* 2nd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging within the Human Brain and Heart, September 3-7, 1999, Zagreb, Croatia. Book of Abstracts, S. Supek (Ed.), 24, 1999.
 2. **Aine, C.J., Supek, S.,** Ranken, D., George, J.S., Flynn, E.R.: **MEG Studies of human vision: Identification of areas V1 and V2.** The 9th International Conference on Biomagnetism, Book of Abstracts, 10-11, 1993
 1. **George, J.S., Aine, C.J., Supek, S.,** Ranken, D.M.: **Neuromagnetic studies of the functional organization of the human visual system.** An International Symposium on Functional Neuroimaging: Looking at the Mind, November 5-6, 1992, Boston, MA

Pozvana predavanja na domaćim skupovima

3. **Supek, S.:** *Dinamičko neurooslikavanje ljudskog mozga: Postignuća i izazovi,* Zbornik Simpozija o istraživanju i bolestima mozga, I. Izazovi i smjerovi suvremenog istraživanja mozga, Odbor za neuroznanost i bolesti mozga Razreda za medicinske znanosti HAZU, 2016, pp. 18-19
2. **Supek, S.:** *Signali mozga – slike uma,* MedILS Seminar znanstvenog novinarstva, MedILS, Split, Croatia, May 5-7, 2006
1. **Supek, S.:** *Dinamičko oslikavanje moždanih funkcija magnetoencefalografijom,* Zbornik 16. Ljetne škole mladih fizičara, 2000, pp. 1-7.

Seminari na međunarodnim institucijama i okrugli stolovi na međunarodnim skupovima

6. **Supek, S.:** "*MEG studies on face activated cortical networks and stimulus size-related location biases*", Seminars at the Mind Research Network, Albuquerque, NM, USA, May 6, 2011, 13:00
5. **Supek, S.:** "*MEG studies of the dynamic cortical networks of the human visual cortex*", Brain Talks seminars at the Multi-Modal Imaging Laboratory, Department of Radiology, University of California San Diego (UCSD), San Diego, CA, USA, April 28, 2011, 12:00.
4. **Supek, S.:** "*Neuromagnetic studies on early visual processing*", Seminars at the Institute for Biomedical Engineering and Informatics, Technical University, Ilmenau, Germany, July 9, 2007, 14:00.
3. **Supek, S.:** "*Parameter estimation accuracy in magnetic source imaging*", Seminars at the BioMag Laboratory, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland, April 26, 2002, 9:00.
2. Round table: *Young physicists in the aging physics community: where is the perspective?* (moderator V. Paar, A. Wolfendale, **S. Supek**, S.D. Bosanac, F. Burnet, M. Major, A. Siber), 15th International Conference for Physics Students, Monday, August 7, 2000, 20:00, Zadar, Croatia.
1. **Supek, S.:** "*Multisource resolution in meg: numerical simulations and visual studies*", Seminars at the Department of Clinical Sciences and Biomedical Imaging, Institute of Advanced Biomedical Technologies (ITAB), University "G. D'Annunzio", Chieti, Italy, May 10, 2000, 18:00.

Seminari i javna predavanja na domaćim institucijama

27. **Supek, S.** *Magnetoencefalografija (MEG): Neurodinamička istraživanja senzornih procesa i nove dijagnostičke mogućnosti*, Tjedan mozga 2014, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Nova vijećnica, 10. ožujka 2014, 17:00 – 19:00
26. **Supek, S.** *Magnetoencefalografija (MEG) – Neinvazivni uvid u dinamičke kortikalne mreže*, CFI-IRB "Znanstveni četvrtak", 27. studenog 2013., IRB-III, 18:00
25. **Supek, S.** *Kako mozak radi?*, Neformalni seminar Studentske sekcije Hrvatskog fizikalnog društva (SSHFD), Fizički odsjek, F-13, Zagreb, 8. studenog 2012., 13:00
24. **Supek, S.** *Magnetoencefalografija (MEG) - neinvazivna lokalizacija epileptičkog žarišta*, Epi-Centar, Zagreb, 23. travnja 2012.
23. **Supek, S.** *Magnetoencefalografija – neinvazivno oslikavanje kortikalne dinamike*, Kolokvij Društva matematičara i fizičara, Rijeka, 10. ožujka 2011, 18:30.
22. **Supek, S.** *Neinvazivno funkcionalno oslikavanje mozga: magnetoencefalografija (MEG)*, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zavod za fiziku, 19. siječnja 2010., 18:00

21. **Supek, S.** *Magnetoencefalografija (MEG) - neinvazivna lokalizacija epileptičkog žarišta*, Epi-Centar, Zagreb, 19. travnja 2008.
20. **Supek, S.** gost okruglog stola s temom 'Žene u znanosti' u okviru *Festivala znanosti*, srijeda, 25. travnja 2007, 17:15
19. **Supek, S.:** "Pričamo o biofizici"
Journal Club Studentske sekcije HFD-a, srijeda, 18. siječnja 2006, 14 - 16 sati
18. **Supek, S.:** "Signali mozga – slike uma", MedILS Škola znanstvenog novinarstva, MedILS, Split, 6. svibnja, 2006
17. **Supek, S.:** "Fizika i mozak", Tjedan fizike u okviru programa obilježavanja *Svjetske godine fizike (WYP2005)*, Fizički odsjek, PMF, Sveučilište u Zagrebu, 10. studeni 2005.
16. **Supek, S.:** "Zašto nas biomagnetizam zanima već 40 godina?" Izvjestaj o sudjelovanju na 14th International Conference on Biomagnetism, Boston, August 8 -12, 2004, *Hrvatsko biofizičko društvo*, utorak, 25. siječnja 2005, 14:00 sati
15. **Supek, S.:** "Magnetoencefalografija – uvid u kognitivnu neurodinamiku" EpiCentar Zagreb, četvrtak, 24. studeni 2005. u 12:00
14. **Supek, S.:** "Magnetoencefalografija - izazovi u prostorno-vremenskom lokaliziranja neuronske aktivnosti", Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci, petak, 21. siječnja 2005, 15:30 sati
13. **Supek, S.:** 'Funkcionalnim oslikavanjem do kognitivne neuroznanosti'', Odsjek za psihologiju I Odsjek za filozofiju, Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci, petak, 21. siječnja 2005, 14:00 sati
12. **Supek, S.:** "Pričamo o biofizici" Journal Club Studentske sekcije HFD-a, utorak, 1. lipnja 2004, 14 - 16 sati
11. **Supek, S.:** "Neinvazivno oslikavanje moždanih funkcija" Nastavna sekcija Hrvatskog fizikalnog društva, utorak 18. svibnja 2004., 19 sati
10. **Supek, S.:** "Kako znamo kako mozak radi", Festival znanosti, petak, 30. travnja 2004., 18:30-19:30 sati
9. **Supek, S.:** "Slike uma", Tjedan mozga na Institutu Ruđer Bošković, utorak, 11. ožujka 2003., IRB-III, 16:00 sati
8. Kovačević, M., Jelaska, Z., Matasović, R., **Supek, S.:** "Predstavljanje novog sveučilišnog poslijediplomskog studija *Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost - JEKON*", Sveučilište u Zagrebu, Mala vijećnica, Trg maršala Tita 14, utorak, 11. ožujka 2003, 13:00 sati
7. **Supek, S.:** "Metode za funkcionalno oslikavanje mozga čine um vidljivim" Okrugli stol "Stoljeće uma", Institut društvenih znanosti "Ivo Pilar", ponedjeljak, 10. ožujka 2003, Marulićev trg 19/I, 10-14 sati
6. **Supek, S.:** "Biofizika - znanost 21. stoljeća", Seminari studentske sekcije Hrvatskog fizikalnog društva, ponedjeljak, 26.3. 2001., Fizički odsjek PMF-a

5. **Supek, S.:** “*Magnetoencefalografija u istraživanjima moždanih funkcija*” Institut Ruder Boškovic, Seminar Zavoda za molekularnu genetiku, srijeda 22. travanj 1998.
4. **Tribina:** “*Biofizika u hrvatskoj: stvarnost ili iluzija?*” (**gost tribine**) Studentska sekcija Hrvatskog fizikalnog društva, srijeda 5. studeni 1997., 17 sati
3. **Supek, S.:** “*Magnetoencefalografija - neinvazivna metoda za funkcionalno oslikavanje mozga*”, Hrvatsko biofizičko društvo, srijeda 26. studeni, 1997. 14 sati i 30 minuta
2. **Supek, S.:** “*Lokalizacija kortikalnih aktivnosti magnetoencefalografijom*” Seminar Instituta za fiziku, Sveučilišta u Zagrebu, četvrtak, 23. ožujka 1995., 14 sati
1. **Supek, S.:** “*Proučavanje funkcija mozga magnetoencefalografijom*” Nastavna sekcija Hrvatskog fizikalnog društva, utorak 21. veljace 1995., 19 sati

Sudjelovanje na međunarodnim skupovima

72. Josef Golubic, Sanja; Susac, Ana; Ralph Huonker, Jens Haueisen, **Selma Supek.** Early attentional modulation of the neural network evoked with the auditory paired-click paradigm: An MEG study, *International Conference of Time Processing and Time Perception, ICTTP 2014 Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, 2014. 195-196
71. Sušac, Ana; **Supek, Selma.** MEG studies on dynamic cortical networks: Integrated view on processes of perception and cognition, *Regional Biophysics Conference 2012 - Book of Abstract*, Zakrzewska, Joanna ; Živic, Miroslav ; Andjus, Pavle (Eds). Beograd : Društvo biofizicara Srbije, 2012, 23-23
70. Sušac, Ana; Bubic, Andreja; Josef Golubic, Sanja; Huonker, Ralph; Goetz, Theresa; Haueisen, Jens; **Supek, Selma.** Attentional modulation of the earliest visual neuromagnetic responses, *BIOMAG 2012, Book of Abstracts*, Tallon-Baudry, Catherine ; Bertrand, Oliver (Eds.). Paris, 2012. 276-277
69. Josef Golubic, Sanja; Susac, Ana; Huonker, Ralph; Haueisen, Jens; **Supek, Selma.** Attentional modulation of the M50 cortical network underlying the auditory gating out phenomenon, *BIOMAG 2012, Book of Abstracts*, Tallon-Baudry, Catherine ; Bertrand, Oliver (Eds.). Paris, 2012. 293-293
68. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl J.; Stephen, Julia M.; Caklovic, Lavoslav; Adair, John C.; Knoefel, Janice E.; **Supek, Selma.** Prefrontal deficits in the M50 network correlate with neuropsychological function in dementia of the Alzheimer’s type // *BIOMAG2012, Book of Abstracts*, Tallon-Baudry, Catherine ; Bertrand, Oliver (Eds.). Paris, 2012. 148-149
67. **Supek, Selma:** MEG – Neurodynamic insight into cortical networks alterations related to healthy aging and neurodegeneration, 2012 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering – WC2012, May 26-31, 2012, Beijing, China
66. Susac, Ana; Josef Golubic, Sanja; Bubic, Andreja; Huonker, Ralph; Gotz, Theresa; Haueisen, Jens; **Supek, Selma.** Attentional modulation of the earliest visual neuromagnetic responses. 18th International Conference on Biomagnetism – Biomag2012, August 26 -31, 2012, Paris, France

65. Josef Golubic, Sanja; Susac, Ana; Huonker, Ralph; Haueisen, Jens; **Supek, Selma**. Attentional modulation of the M50 cortical network underlying the auditory gating out phenomenon. 18th International Conference on Biomagnetism – Biomag2012, August 26 -31, 2012, Paris, France
64. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl J; Stephen, Julia M.; Caklovic, Lavoslav; John C. Adair, John C.; Janice E. Knoefel Janice E.; **Supek, Selma**. Prefrontal deficits in the M50 network correlate with neuropsychological function in dementia of the Alzheimer's type. 18th International Conference on Biomagnetism – Biomag2012, August 26 -31, 2012, Paris, France
63. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl J; Stephen, Julia M.; John C. Adair, John C.; Janice E. Knoefel Janice E.; **Supek, Selma**. Effects of neurodegeneration on the topology and dynamics of the M50 cortical network: An MEG study. World Congress of Medical Physics and Biomedical Engineering – WC2012, May 26-31, 2012, Beijing, China
62. Sušac, Ana; **Supek, Selma**. Unattended visual change detection: An MEG spatio-temporal source localization study. *SiNAPSA Neuroscience Conference 2011 Book of Abstracts / Osredkar, Damjan ; Koritnik, Blaž ; Pelko, Miha (Eds.) Ljubljana : SiNAPSA, Slovenian Neuroscience Association, 2011, 121-121.*
61. Josef Golubić, Sanja; Sušac, Ana; Huonker, Ralph; Haueisen, Jens; **Supek, Selma**. Earliest Cortical Activity Evoked by Visual Stimuli of Increasing Size: A Neuromagnetic Study, 16th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, June 6-10, 2010, Barcelona, Spain, *OHBM Book of Abstracts*. 2010
60. Andre Rupp, Anita Siebert, Selma Supek , Daniel Pressnitzer. Role of the N100 to model temporal asymmetry in the auditory system, 17th International Conference on Biomagnetism – Biomag2010, March 28 – April 1, 2010, Dubrovnik, Croatia, Conference Abstract, Front. Neurosci. doi: 10.3389/conf.fnins.2010.06.00230
59. Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Pihko, Elina; Nurminen, Jussi; Ranken, Doug; **Supek, Selma**. Face activated neurodynamic cortical networks. WGs and MC Meeting and Workshop of the NeuroMath COST Action BM0601: Neurodynamic insight into Functional connectivity, cognition and consciousness, March 27-28, 2010, Conference Abstract, Front. Neurosci. doi: 10.3389/conf.fnins.2010.05.00005
58. Vecchiato, Giovanni; Sušac, Ana; Margeti, Stavroula; **Supek, Selma**; Planinić, Maja; Babiloni, Fabio. The change of the brain activity during balance scale task solving. WGs and MC Meeting and Workshop of the NeuroMath COST Action BM0601: Neurodynamic insight into Functional connectivity, cognition and consciousness, March 27-28, 2010, Conference Abstract, Front. Neurosci. doi: 10.3389/conf.fnins.2010.05.00036
57. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl; **Supek, Selma**. Sensitivity of early and late neuromagnetic auditory activity to degenerative processes in MCI and Alzheimer disease, *Joint workshop for COST actions Consciousness and Neuromath November 29- December 1, 2009, Proceedings of the conference Consicousness and its measures.2009*. 86-87 (poster, sažetak, znanstveni).
56. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl; **Supek, Selma**. Neuromagnetic and neuropsychological measures in discriminating between aging, MCI, and AD subject

- categories, *10th International Summer School on Biophysics: Supramolecular Structure and Function, Book of Abstracts*. 2009. 117
55. Sušac, Ana; **Supek, Selma**. Spatio-temporal analysis of simulated neuromagnetic responses to faces, *NeuroMath Workshop: Book of Abstracts*. NeuroMath Workshop Leuven, March 12-13, 2009, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium, 71, 2009.
54. **Supek, Selma**. Cortical neurodynamics: From sensory perception and cognition toward a neural correlate of consciousness, Regional Biophysics Conference 2009, *Programme and Book of Abstract / Pohl, Peter (ur.)*. Linz, 2009. 102-102
53. Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Pihko, Elina; Ranken, Doug; **Supek, Selma**. Cortical neurodynamics of face processing assessed by MEG, *3rd Christmas Biophysics Workshop: Organized Molecular Systems / Vuletić, Tomislav (ur.)*. Zagreb, 2008. 17
52. **Supek, Selma**. Cortical neurodynamics estimation, *Program and Book of Abstracts / Cleermans, Axel (ur.)*. Ghent, Belgija, 2008. 18-18
51. Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Ranken, Doug; **Supek, Selma**. Neural substrate of target detection in an MEG oddball study with faces, *BIOMAG 2008 Book of Abstracts*. 2008.
50. **Supek, Selma**; Josef Golubic, Sanja; Bryant, Jennifer; Donahue, Chris; Montaño, Rebecca; Adair, John; Hart, Blaine; Knoefel, Janice; Stephen, Julia; Aine, Cheryl. Neuromagnetic auditory activity reflects differences between normal aging, MCI and AD subjects: An oddball study, *Biomag2008 Book of Abstracts / Kuriki, S ; Yoshimine, T ; Ueno, S. (ur.)*. Sapporo, 2008. 145-146
49. **Supek, Selma**. Neurodynamic imaging in the assessment of sensory and cognitive functions in health and disease, *Book of Abstracts / Supek, Selma ; Magjarević, Ratko (ur.)*. Zagreb, 2008.
48. Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; **Supek, Selma**. Early face sensitive processing in the occipital cortex: An MEG study, *FENS 2008 Book of Abstracts*.
47. **Supek, Selma**. Early human vision as revealed by MEG, *Revista Espanola de Neuropsicologia, Proceedings of the 2nd meeting for Society for Applied Neuroscience (SAN) in collaboration with COST B27 Electric Neuronal Oscillations and Cognition / Leon-Carrion, Jose D (ur.)*. Seville : Impreso en Egea Impresores. S.L., 2008. 71-71
46. Sušac, Ana; Ilmoniemi, Risto; Pihko, Elina; Nurminen, Jussi; **Supek, Selma**. Early distinction between MEG responses to faces and objects, *NeuroImage, Volume 36, Supplement 1 / Buchel, Christian ; Nichols, Thomas ; Mesulam, Marsel (ur.)*. Academic Press, 2007.
45. Sušac, Ana; **Supek, Selma**, Magnetoencephalographic studies on face processing, *Neurologia Croatica, Book of Abstracts / Ivkić, Goran ; Judaš, Miloš ; Klarica, Marijan; Kostović, Ivica ; Šimić, Goran ; Petanjek, Zdravko (ur.)*. Zagreb : Denona, 2007.
44. **Supek, Selma**: Neurodynamic imaging - insight into neurocognitive development and disorders, *Neurologia Croatica, Book of Abstracts / Ivkić, Goran ; Judaš, Miloš ; Klarica, Marijan ; Kostović, Ivica ; Šimić, Goran ; Petanjek, Zlatko (ur.)*. Zagreb : Denona, 2007. 18-19

43. Susac A, Ilmoniemi RJ, Ranken D, **Supek S**. "Onset of the fusiform area MEG activity evoked by upright and inverted faces" at the Human Brain Mapping 2006, Florence, Italy, 2006
42. **Supek S**, **Stingl K**, Josef-Golubic S, Susac A, Ranken D. "Optimal spatio-temporal matrix subdivision for cortical neurodynamics estimation" at the Biomag 2006, Vancouver, Canada, 2006
41. Susac A, Ilmoniemi RJ, Ranken D, **Supek S**. "Deviant and target face processing in an oddball paradigm" at the Biomag 2006, Vancouver, Canada, 2006
40. Susac A, Ilmoniemi RJ, Pihko E, Nurminen J, **Supek S**. "MEG study of an early face-object dissociation" at the International Course "Mind and brain V: Physics and the brain", Inter-University Centre, Dubrovnik, Croatia, 2006
39. Susac A, Ilmoniemi RJ, **Supek S**. "Early processing of a deviant in an oddball paradigm including upright and inverted faces: an EEG/MEG study" at the 7th Alps-Adria Conference in Psychology, Zadar, Croatia, 2005
38. Susac A, Ilmoniemi RJ, **Supek S**. "Early neuromagnetic responses to deviant faces in an oddball paradigm" at the Symposium on Memory, Ljubljana, Slovenia, 2004
37. Susac A, Ilmoniemi RJ, **Supek S**. "Early visual responses to upright and inverted faces" at the Biomag 2004, Boston, USA, 2004
36. Kult, A., Pressnitzer, D., **Supek, S.**, Rupp, A.: Neuromagnetic activation in the human auditory cortex reflects auditory perceptual asymmetry, International graduate course Mind and Brain IV: Images of the Working Brain, September 20-26, 2004, InterUniversity Centre Dubrovnik, Croatia, www.brain.hr
35. Sušac, A., Ilmoniemi, R.J., **Supek, S.**: Spatiotemporal analysis of neuromagnetic responses to faces presented in an oddball paradigm, International graduate course Mind and Brain IV: Images of the Working Brain, September 20-26, 2004, InterUniversity Centre Dubrovnik, Croatia, www.brain.hr
34. Sušac, A. Ilmoniemi, R.J., **Supek, S.**: Early neuromagnetic responses to deviant faces in an oddball paradigm. Symposium on Memory, July 17, 2004, Ljubljana, Slovenia, In: M. Krzan, and M. Bresjanac, eds., Book of Abstracts, 25, 2004.
33. Sušac, A, Ilmoniemi, R.J., **Supek, S.**: Early visual responses to upright and inverted faces, 14th International Conference on Biomagnetism, Biomag2004, August 7-12, 2004, Boston, MA
32. Kult, A., Pressnitzer, D., **Supek, S.**, Rupp, A.: Neuromagnetic activation mirrors auditory perceptual asymmetry, 14th International Conference on Biomagnetism, Biomag2004, August 7-12, 2004, Boston, MA
31. Sušac, A., Ilmoniemi, R.J., Pihko, E., **Supek, S.**: Neuromagnetic studies on emotional and inverted faces in oddball paradigm, 14th Conference of the International Society for Brain Electromagnetic Topography, Santa Fe, November 19-23, 2003, Program and Abstracts, p. 43, 2003.

30. Kult, A., **Supek, S.**, Schneider, P., Specht, H.J., Dosch, H.G., Rupp, A.: Hemispherical differences in middle auditory evoked fields, 14th Conference of the International Society for Brain Electromagnetic Topography, Santa Fe, November 19-23, 2003, Program and Abstracts, p. 40, 2003.
29. Sušac, A., Ilmoniemi, R., and **Supek, S.**: Faces in the visual oddball paradigm: A possible mismatch negativity. 9th International Conference on Functional Mapping of the Human Brain, June 18-22, 2003, New York, NY. CD-ROM *NeuroImage*, **19(2)**, 2003.
28. Kult, A., Rupp, A., Pressnitzer, D., Scherg, M., and **Supek, S.**: MEG study on temporal asymmetry processing in the human auditory cortex. 9th International Conference on Functional Mapping of the Human Brain, June 18-22, 2003, New York, NY. CD-ROM *NeuroImage*, **19(2)**, 2003.
27. Sušac, A., Ilmoniemi, R., **Supek, S.**: Changes in the facial expression: An EEG/MEG study, International course Mind and Brain III: Audition, Language, Communication, April 26 – May 4, 2003, InterUniversity Centre Dubrovnik, Dubrovnik, Croatia, www.brain.hr/
26. **Supek, S.**: Timecourse estimation in magnetoencephalography, Society for Neuroscience 32nd Annual Meeting, Orlando, Florida, November 2-7, 2002
25. **Supek, S.**: Dynamic neuroimaging: Location and timecourse estimation accuracy, XIV International Biophysics Congress, IUPAB 2002, Buenos Aires, Argentina, April 27 - May 1, 2002, Abstracts, S11-4, p. 55, 2002.
24. **Supek, S.**: Are temporally restricted models advantageous in MSI?, 7th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, June 10-14, 2001, Brighton, UK, *NeuroImage*, **13**, S262, 2001.
23. **Supek, S.**: Mind and Brain: The working brain as revealed by noninvasive neuroimaging methods. Conference on Mind and Brain: An Interdisciplinary approach, October 27-29, 2000, Dubrovnik, Croatia
22. **Supek, S.**: Physics and the brain. 15th International Conference for Physics Students, August 4-11, 2000, Zadar, Croatia
21. Aine, C.J., Stephen, J., Huang, M., Christner, R., **Supek, S.**: Basic human visual studies in MEG: Past and present with improved analysis. 2nd International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging within the Human Brain and Heart, September 3-7, 1999, Zagreb, Croatia. Book of Abstracts, S. Supek (Ed.), 24, 1999.
20. **Supek, S.**: Dynamic neuromagnetic source imaging: Multi-source parameter estimation using global minimizers. 8th International IMEKO Conference on Measurement in Clinical Medicine Biomedical Measurement and Instrumentation and 12th International Symposium on Biomedical Engineering, Dubrovnik, Croatia, September 16-19, 1998.
19. **Supek, S.**, Aine, C.J., Ranken, D., Best, E., Flynn, E.R., Wood, C.C.: MSI reveals retinotopic organization of extrastriate cortex in humans. 4th International Conference on Functional Mapping of the Human Brain, Montreal, Quebec, Canada, June 7-12, 1998; *Neuroimage* **7**: S304, 1998.

18. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Temporal dynamics of multiple neuromagnetic sources: Simulation and empirical studies. Noinvasive Functional Source Imaging 1997 (NFSI 97), Graz, Austria, September 25 - 28, 1997.
17. **Supek, S.**, Aine, C.J., Ranken, D., Best, E., Flynn, E.R., Wood, C.C.: Neuromagnetic source localization and superposition of responses reveal retinotopic organization of extrastriate cortex in humans. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Nice, France, September 14-19, 1997; *Medical and Biological Engineering and Computing*, **35, Supplement Part I: 14, 1997.**
16. Huang, M., **Supek, S.**, Aine, C.: Application of simulated annealing for multi-source spatio-temporal localization in MEG: Simulation and empirical study, 2nd International Conference on Functional Mapping of the Human Brain, Boston, Massachusetts, June 17-21, 1996; *NeuroImage 3:S66, 1996.*
15. **Supek, S.**, Huang, M., Aine, C.: Spatio-temporal modeling of multi-source neuromagnetic data: Multiple adequate multi-start simplex solutions vs a best-fitting simulated annealing solution, 2nd International Conference on Functional Mapping of the Human Brain, Boston, Massachusetts, June 17-21, 1996; *NeuroImage 3:S99, 1996.*
14. Huang, M., **Supek, S.**, Aine, C.: Multi-source localization in MEG using simulated annealing: Model order determination and parameter accuracy. Tenth International Conference on Biomagnetism, Santa Fe, New Mexico, USA, February 16-21, 1996, Abstracts, 1996, p. 131.
13. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Simulation studies on spatio-temporal modeling of neuromagnetic data. Society for Neuroscience Abstracts, **21:437, 1995.**
12. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Spatio-temporal parameter estimation in neuromagnetism: Location versus timecourse accuracy. First International Conference on Functional Mapping of the Human Brain, June 26-30, 1995, Cite des Sciences et de l'Industrie, Paris, France. *Human Brain Mapping, Supplement 1:113, 1995.*
11. Aine, C., George, J., **Supek, S.**, Ranken, D., Best E., Tiew, W., Flynn, E., Lewine, J., Wood, C.: Differences in the temporal dynamics of visual-evoked neuromagnetic activity for central versus peripheral stimulation. First International Conference on Functional Mapping of the Human Brain, June 26-30, 1995, Cite des Sciences et de l'Industrie, Paris, France. *Human Brain Mapping, Supplement 1:25, 1995.*
10. Aine, C., George, J., **Supek, S.**, Ranken, D., Best, E., Tiew, W., Flynn, E., Wood, C.: MEG Studies of human vision: Retinotopic Organizations of V1. 1st Meeting of Cognitive Neuroscience Society, March 27-29, 1994, San Francisco, CA.
9. Aine, C.J., **Supek, S.**, Ranken, D., George, J.S., Flynn, E.R.: MEG Studies of human vision: Identification of areas V1 and V2. The 9th International Conference on Biomagnetism, Book of Abstracts, 10-11, 1993.
8. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Evaluation of MUSIC-based initial source modeling assumptions for spatio-temporal fitting of simulated multi-source neuromagnetic data. The 9th International Conference on Biomagnetism, Book of Abstracts, 261-262, 1993.
7. George, J.S., Aine, C.J., **Supek, S.**, Ranken, D.M.: Neuromagnetic studies of the functional organization of the human visual system. An International Symposium on Functional Neuroimaging: Looking at the Mind, November 5-6, 1992, Boston, MA.

6. Aine, C.J., **Supek, S.**, Flynn, E.R., Ranken, D.: Evidence of retinotopic organization in extrastriate regions of human visual cortex: Neuromagnetic measures. Society for Neuroscience Abstracts **18**: 1393, 1992.
5. Aine, C.J., **Supek, S.**, Ranken, D., George, J.S.: Evidence of retinotopic organization within multiple visual areas of human cortex: Neuromagnetic studies. EPIC Abstracts P-2, 1992.
4. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Simulation studies of neuromagnetic source resolution. The 8th International Conference on Biomagnetism, Munster, Book of Abstracts, 81, 1991.
3. **Supek, S.**, Aine, C.J., Medvick, P.A.: Spatial discrimination of multiple neuromagnetic sources evoked by separate and simultaneous presentation of visual stimuli. Society for Neuroscience Abstract **17**: 1568, 1991.
2. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Multi-source modeling of neuromagnetic data: Simulation and empirical studies. Society for Neuroscience Abstract **16**: 1241, 1990.
1. Aine, C.J., George, J.S., Medvick, P.A., **Supek, S.**, Flynn, E.R.: Resolution of multiple sources in visual evoked neuromagnetic responses. Society for Neuroscience Abstract **15**: 483, 1989.

Sudjelovanje na domaćim skupovima

26. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl J.; Stephen, Julia M.; Adair, John C.; Knoefel, Janice E.; **Supek, Selma**. Neuromagnetic study of the auditory gating phenomenon // *Book of Abstracts, 4. Croatian Congress of Neuroscience / Croatian Institute for Brain Research, Zagreb: Croatian Society for Neuroscience, 2013. 57-57*
25. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl J.; Stephen, Julia M.; Caklovic, Lavoslav; Adair, John C.; Knoefel, Janice E.; **Supek, Selma**. Selective activation of the prefrontal cortex: Preclinical marker for Alzheimer's disease? // *Book of Abstracts, 4. Croatian Congress of Neuroscience, / Croatian Institute for Brain Research, Zagreb : Croatian Society for Neuroscience, 2013. 53-53*
24. Josef Golubic, Sanja; Susac, Ana; Huonker, Ralph; Haueisen, Jens; **Supek, Selma**. Attentional modulation of the M50 gating network // *Book of Abstracts, 4. Croatian Congress of Neuroscience / Croatian Institute for Brain Research. Zagreb : Croatian Society for Neuroscience, 2013. 58-58*
23. **Supek, Selma**; **Kosanovic, Roman**; Josef Golubic, Sanja; Sušac, Ana. MEG istraživanja neurodinamike i topologije kortikalnih mreža evociranih vidnim podražajima rastuće velicine // *Knjiga sažetaka 8. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Požek, Miroslav ; Ban, Ticijana ; Bilušić, Ante ; Dominis Prester, Predrag ; Gajović, Andreja ; Kumericki Krešimir ; Kurečić Ivana ; Pavin Nenad ; Radolčić Vanja ; Szilner, Suzana ; Tutiš, Eduard (ur.). Zagreb : Hrvatsko fizikalno društvo, 2013. 139-139*
22. Sušac, Ana; Josef Golubic, Sanja; Bubić, Andreja; Huonker, Ralph; Götz, Theresa; Haueisen, Jens; **Supek, Selma**. Attention modulates the earliest visual neuromagnetic

responses // *Book of Abstracts, 4. Croatian Congress of Neuroscience*. Zagreb : Croatian Institute for Brain Research, 2013. 58-58

21. Sušac, Ana; Josef Golubic, Sanja; Bubic, Andreja; Huonker, Ralph; Götz, Theresa; Haueisen, Jens; **Supek, Selma**. Ucinak pažnje na najraniju magnetsku aktivnost mozga // *Knjiga sažetaka 8. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Požek, Miroslav ; Ban, Ticijana ; Bilušić, Ante ; Dominis Prester, Predrag ; Gajovic, Andreja ; Kumericki, Krešimir ; Kurecic, Ivana ; Pavin, Nenad ; Radolic, Vanja ; Szilner, Suzana ; Tutiš, Eduard (ur.)*. Zagreb: Hrvatsko fizikalno društvo, 2013. 125-125
20. Sušac, Ana; **Supek, Selma**. Istraživanja elektromagnetske aktivnosti mozga: od detekcije vidne promjene do proporcionalnog razmišljanja. *Knjiga sažetaka 7. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Gajović, Andreja ; Tokić, Vedrana; Zorić Maja ; Marušćak Tomislav (ur.)*. Zagreb : Hrvatsko fizikalno društvo, 2011, 152-152
19. Josef Golubić, Sanja; Susac, Ana; **Supek, Selma**. Prostorno-vremenska lokalizacija neuromagnetske aktivnosti u ovisnosti o veličini, broju i položaju podražaja u vidnom polju. *Knjiga sažetaka 7. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Gajović, Andreja ; Tokić, Vedrana ; Zorić Maja ; Marušćak Tomislav (ur.)*. Zagreb : Hrvatsko fizikalno društvo, 2011, 167-167
18. Josef Golubic, Sanja; Aine, Cheryl; **Supek, Selma**. Nedostatak neuromagnetske aktivnosti frontalnog režnja AD ispitanika. *Knjiga sažetaka 6. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Buljan, Hrvoje ; Horvatić, Davor (ur.)*. Zagreb : HFD, 2009, 156-156
17. Sušac, Ana; **Supek, Selma**. Dinamika kortikalnog procesiranja lica. *Knjiga sažetaka 6. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Buljan, Hrvoje ; Horvatić, Davor (ur.)*. Zagreb : HFD, 2009.
16. Sušac, Ana; **Supek, Selma**. MEG istraživanje dinamike procesiranja lica. *Knjiga sažetaka 5. znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Dulčić, Antonije ; Glumac, Zvonko ; Godinović, Nikola ; Jonke, Larisa ; Milat, Ognje ; Milin, Matko ; Planinić, Mirko ; Roller-Lutz, Zvezdana ; Sever, Marko ; Skenderović, Hrvoje ; Supek, Selma (ur.)*. Zagreb, 2007. 37
15. Josef Golubić, Sanja; Sušac, Ana; **Štingl, Krunoslav**; **Supek, Selma**. Numeričke simulacije neurodinamike fokalnih i distribuiranih izvora. *Knjiga sažetaka 5. Znanstvenog sastanka Hrvatskog fizikalnog društva / Dulčić, Antonije ; Glumac, Zvonko ; Godinović, Nikola ; Jonke, Larisa ; Milat, Ognje ; Milin, Matko ; Planinić, Mirko ; Roller-Lutz, Zvezdana ; Sever, Marko ; Skenderović, Hrvoje ; Supek, Selma (ur.)*. Zagreb, 2007. 148
14. Susac A, **Štingl K**, **Supek S**. "Spatio-temporal analysis of neuromagnetic responses to faces: Analysis of empirical and simulated measurements, 4. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 09. rujna 2005, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, http://www.biofizika.hr/Cetvrti_znan_sastanak_2005.html
13. Kult, A. **Supek, S**. Rupp, A.: Neuromagnetski odgovori ljudskog auditornog korteksa na vremenski asimetrične zvukove, 4. Znanstveni sastanak Hrvatskog fizikalnog društva, Zagreb, 13.-15. studenog 2003, *Knjiga sažetaka*, 151, 2003.

12. Sušac, A., Ilmoniemi, R.J., Pihko, E., **Supek, S.**: Neurodinamika procesiranja lica, 4. Znanstveni sastanak Hrvatskog fizikalnog društva, Zagreb, 13.-15. studenog 2003, Knjiga sazetaka, 44, 2003.
11. **Supek, S.**: Sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski znanstveni studij Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost, 3. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 13. lipnja 2003, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, 17-18, 2003
10. Sušac, A., Ilmoniemi, R., **Supek, S.**: Neurodinamička ispitivanja procesiranja promjene u izrazu lica, 3. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 13. lipnja 2003, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, 8-9, 2003.
9. **Supek, S.**: Dinamičko oslikavanje neuromagnetskih izvora, 3. Znanstvenih sastanak Hrvatskog fizikalnog društva, 5-7 prosinca 2001, Zagreb, Hrvatska.
8. **Supek, S.**: Razvoj programa funkcionalnog oslikavanja mozga, B-2 Okrugli stol: Biofizika u Hrvatskoj: Poticaj promicanju interdisciplinarnog pristupa i razvoju istraživačkih programa, 2. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 11. svibnja 2001, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, 30, 2001.
7. **Supek, S.**: Teze za raspravu, B-2 Okrugli stol: Biofizika u Hrvatskoj: Poticaj promicanju interdisciplinarnog pristupa i razvoju istraživačkih programa, 2. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 11. svibnja 2001, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, 23, 2001.
6. **Supek, S.**: Jačanje timskog interdisciplinarnog istraživačkog aspekta doktorskog studija biofizike, B-1 Okrugli stol: Edukacija i znanstveni rad studenata biofizike, 2. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 11. svibnja 2001, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, 20, 2001.
5. **Zoranić, L.**, Pizzella, V., Torquata, K., Della Penna, S., Rrancioti, R., Del Gratta, C., Romani, G.-L., **Supek, S.**: Neuromagnetska ispitivanja funkcionalne organizacije somatosenzornog korteksa, 2. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 11. svibnja 2001, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, 15, 2001.
4. **Cvitković, A.**, Rupp, A., Gutschalk, A., Scherg, M., **Supek, S.**: Magnetsko oslikavanje izvora u otkrivanju ranih učinaka pažnje u auditornom korteksu, 2. Znanstveni sastanak hrvatskih biofizičara, 11. svibnja 2001, Zagreb, Hrvatska, Zbornik, 6, 2001.
3. **Supek, S.**, Aine, C.J., Huang, M., Best, E., Ranken, D., Wood, C.C., Flynn, E.R.: Prostorno-vremensko lokaliziranje u magnetoencefalografiji, Drugi znanstveni sastanak Hrvatskog fizikalnog društva, Zagreb, 1.-3. prosinca 1999, Knjiga sazetaka, 125, 1999.
2. **Supek, S.**, Aine, C.J., Ranken, D., Best, E., Flynn, E.R., Wood, C.C.: MSI reveals retinotopic organization of extrastriate cortex in humans. Jednodnevni simpozij "Novija dostignuća u neuroznanosti", Hrvatski institut za istraživanje mozga (HIIM), Medicinski fakultet Sveucilista u Zagrebu, 17. prosinca 1998, Zagreb, Hrvatska.
1. **Supek, S.**: Funkcionalna organizacija ljudskog vizualnog korteksa magnetoencefalografskom tehnikom. Prvi znanstveni sastanak Hrvatskog fizikalnog društva, Zagreb, 28.-30. rujna 1994., Knjiga sazetaka, 127, 1994.

Kratki opis glavnih znanstvenih rezultata

U skladu s Pravilnikom o izborima u zvanja i izborima na radna mjesta PMF-a u Zagrebu, izdvajaju se kao najvredniji radovi (*citiranost od 21. siječnja 2016.*):

Numeričke simulacije

1. **Supek, S.**, Aine, C.J.: Simulation studies of multiple dipole neuromagnetic source localization: Model order and limits of source resolution. IEEE Transactions on Biomedical Engineering, **40**:529-540, 1993.
IF - 2.347 (2014) Citiranost - WoS: 94 Google Scholar: 135
2. **Supek, S.**, Aine, C.: Spatio-temporal modeling of neuromagnetic data: I. Multi-source location vs timecourse estimation accuracy, Human Brain Mapping, **5**: 139-153, 1997.
IF - 5.969 (2014) Citiranost - WoS: 22 Google Scholar: 30
3. **Supek, S.**, Aine, C.: Spatio-temporal modeling of neuromagnetic data: II. Multi-source resolvability of a MUSIC-based location estimator, Human Brain Mapping, **5**: 154-167, 1997.
IF - 5.969 (2014) Citiranost - WoS: 6 Google Scholar: 5
4. Huang, M., Aine, C.J., **Supek, S.**, Best, E., Ranken, D., Flynn, E.R.: Multi-start Downhill Simplex Method for Spatio-temporal Source Localization in Magnetoencephalography, Electroencephalography and Clinical Neurophysiology - Evoked Potentials, **108/1**, 32-44, 1998.
IF - 1.256 (2014) Citiranost - WoS: 80 Google Scholar: 111
sadašnji naslov časopisa je Clinical Neurophysiology

MEG empirijske studije

5. Aine, C.J., **Supek, S.**, George, J.S., Ranken, D., Lewine, J., Sanders, J., Best, E., Tjee, W., Flynn, E.R., and Wood, C.C.: Retinotopic organization of human visual cortex: Departures from the classical model. Cerebral Cortex, **6**:354-361, 1996.
IF - 8.665 (2014) Citiranost - WoS: 78 Google Scholar: 105
6. **Supek, S.**, Aine, C., Ranken D., Best E., Flynn E.R., Wood C.C.: Single vs paired visual stimulation: Superposition of early neuromagnetic responses and retinotopy in extrastriate cortex in humans, Brain Research, **830**: 43-55, 1999.
IF - 2.843 (2014) Citiranost - WoS: 26 Google Scholar: 40
7. Aine, C.J., **Supek, S.**, George, J.S.: Temporal dynamics of visual-evoked neuromagnetic sources: Effects of stimulus parameters and selective attention. Intern. J Neuroscience, **80**:79-104, 1995.
IF - 1.521 (2014) Citiranost - WoS: 70 Google Scholar: 86

Gore navedeni radovi mogu se svrstati u četiri tematske cjeline

- A. Nelinearni modeli za lokaliziranje višestrukih kortikalnih izvora
- B. Prostorno-vremenska rezolucija magnetoencefalografije
- C. Retinotopska organizacija ljudskog vidnog korteksa
- D. Kortikalna neurodinamika selektivne vidne pažnje

Opis rezultata postignutih u tim radovima, obrazloženje vrijednosti navedenih djela, naznaka vlastitog doprinosa u tim djelima, te odjek rezultata u svjetskoj znanstvenoj literaturi prikazani su kako slijedi.

Najvažniji istraživački rezultati uključuju:

I. doprinos razvoju i evaluaciji metoda za prostorno-vremensku analizu tranzijentnih neuromagnetskih odgovora numeričkim simulacijama u kojima su:

1. evaluirane metode za određivanje reda modela i prvi puta analizirana diskriminacija višestrukih izvora i granica u njihovom razlučivanju (Supek and Aine, IEEE BME, 1993, *IF* - 2.347 (2014); *citiranost* - *WoS*: 94; *Google Scholar*: 135)
To je **prvi rad u području neuromagnetizma koji je se je bavio problemom razlučivanja višestrukih kortikalnih izvora**, najvećim izazovom svih metoda za neinvazivno funkcionalno oslikavanje mozga i uključen je u još uvijek najznačajniji pregledni članak u području magnetoecefalografije Hamalainen et al.: Magnetoecephalography – theory, instrumentation, and applications to noninvasive studies of the working human brain, *Reviews of Modern Physics*, 65, 413-497, 1993 koji je citiran više od 1.800 puta (2011).. ***Otvorila prolematiku razlučivanja višestrukih kortikalnih izvora, osmislila je i izvršila sve numeričke simulacije i napravila analizu simuliranih podataka, napisala rad i bila prvi, glavni autor.***
2. demonstraciju učinaka modelskih i mjernih pogrešaka na izračun prostornih parametara i njihovi značajni učinci na izračun vremenske dinamike (Supek and Aine, HBM 1997, *IF* – 5.969 (2014); *citiranost* - *WoS*: 22; *Google Scholar*: 30. U ovom je radu **prvi put demonstrirano da linearni proračun dinamike u bitnom ovisi ne samo o redu modela nego i minimizatoru te da je izračun položaja robustniji a, često i točniji, od izračuna vremenske dinamike** što je bilo prva demonstracija da nije opravdan optimizam (raširen i potican od najvećih grupa u području funkcionalnog oslikavanja mozga tijekom devedesetih) o trivijalnom integriranju hemodinamičkih i metaboličkih metoda za funkcionalno oslikavanje mozga kao što su PET i fMRI sa neurodinamičkim metodama EEG-a i MEG-a. ***Osmislila je i izvršila sve numeričke simulacije, napravila analizu, napisala rad i bila prvi, glavni autor;***
3. **kritičku evaluaciju MUSIC algoritma** (Supek i Aine, HBM 1997 **IF – 5.969 (2014)** čija je primjena za MEG istraživanja objavljena u članku Mosher et al, 1992 (*najcitiraniji modelski članak u području neuromagnetizma sa citiranošću većom od 650 (2011)*)) koja je pokazala da **MUSIC algoritam nije učinkovit ne samo za sinkronizirano aktivne kortikalne izvore nego i za asinkrono aktivirane izbore pri realnoj razini šuma**. Citiranost rada je samo 6 no, učinak u području je bio velik. Predlagače metode ali i druge vodilo razvoju RAP-MUSIC algoritma i drugih varijanti MUSIC algoritma od kojih se niti jedna nije pokazala uspješna i bila korištena u analizi MEG mjerenja. ***Osmislila je i izvršila sve numeričke simulacije, napravila analizu, napisala rad i bila prvi, glavni autor;***
4. **razvoj i evaluaciju nove "multi-start downhill simplex" metode i njezino optimaliziranje** za prostorno-vremensku lokalizaciju u MEG-u (Huang, Aine, Supek, et al., 1998, *IF* – 1.256 (2014); *citiranost* - *WoS*: 80; *Google Scholar*: 111. Daljnji razvoj na optimalizaciji ove metode rezultirao je MRVIEW CSST algoritmom kojeg danas koristi nekoliko grupa u svijetu među kojima je i grupa Selme Supek na Fizičkom odsjeku. ***Sudjelovala je u evaluaciji više minimizatora i predložila načine prikaza i interpretacije dobivenih višestrukih, u hi-kvadrat smislu, adekvatnih rješenja te sudjelovala u pisanju članka kao koautorica.***

II. doprinos razumijevanju retinotopske i funkcionalne organizacije vidnog korteksa ljudskog mozga:

5. **najdetaljnijim neinvazivnim prikazom retinotopsku organizaciju ljudskog V1 i njezino odstupanje od klasičnog modela križa** (Aine, Supek, et al., 1996, *IF* – 8.665 (2014); *citiranost* - *WoS*: 78; *Google Scholar*: 105); u tom su radu **po prvi put uključeni samo rezultati analize samo jednog ispitanika** čime smo pokazali da je analiza pojedinačnih ispitanika ne samo moguća MEGom nego i nužna imajući u vidu velike razlike u funkcionalnoj anatomiji među ispitanicima što je nakon objave našeg rada bilo višestruko demonstrirano svim metodama za strukturno i funkcionalno oslikavanje mozga a podupiru ga i genetska istraživanja. Rad uključuje detaljnu analizu najranije aktivnosti dijela pilotnih studija i eksperimenta za proučavanje procesiranja jednostvanih DOG podražaja. Njezin doprinos uključuje eksperimentalni dizajn, sudjelovanje u mjerenju, u analizi i u pisanju članka. Na radu je druga koautorica zbog značajnog doprinosa svim aspektima studije.
6. **prvom demonstracijom retinotopske organizacije ekstrastriatnih vidnih područja upotrebom neuromagnetskih metoda i slijedom njihovog aktiviranja tijekom tzv. rane aktivnosti do 160 ms** poslije prezentiranja vidnog podražaja (Supek et al., 1999, *IF* - 2.843 (2014); *citiranost* - *WoS*: 26; *Google Scholar*: 40). U toj je studiji prvi puta ukazano na granice u razlučivanju empirijskom MEG studijom a demonstrirana je i **nelinearnost neuromagnetskih odgovora na kasnijim latencijama** kao posljedicu neretinotopske organizacije nekih asocijativnih vidnih područja. *U ovom radu je predložila eksperimentalni dizajn, po prvi put u području neuromagnetizma predložila korištenje vidnih podražaja malih površina za koje se je vjerovalo do tada da ne mogu dati dovoljno jaki signal za ekstrakranijsko mjerenje magnetskog polja, a izvršila je mjerenja na svim ispitanicima kao i mjerenja u pilotnim studijama koje su prethodile ovom eksperimentu a koje su izvedene u svrhu optimaliziranja eksperimentalnog dizajna, izvršila kompletnu analizu (koju je mentorica Dr. Aine djelomično replicirala zbog novine rezultata) i napisala rad kao prva autorica.* Mjerenjima izvršenim u okviru ovog eksperimenta su po prvi puta (zbog korištenih vidnih podražaja malih površina) dobiveni MEG podatci koji su pokazali doprinose višestrukih kortikalnih izvora zbog kojih se je u području MEG pokazala potreba za razvojem modela višestrukih izvora što je prvi puta bilo prezentirano na Biomag'89 u New Yorku (konferencijski rad pod rednim brojem 1.). *Objavljuvanju ovog rada prethodile su brojne numeričke simulacije i razvoji i evaluacije nekoliko programa za prostorno-vremensku analizu koje su objavljene u radovima navedenim pod 1. do 4. u listi doprinosa Selme Supek vezano na numeričke simulacije.*
7. **prvom eksperimentalnom potvrdom da selektivna vidna pažnja modificira i reaktivira aktivnost primarnog vidnog korteksa (V1) suprotno modelu razvijenom na osnovu EEG i animalnih istraživanja** po kojemu ranu senzornu aktivnost karakterizira egzogena aktivnost nakon koje tek slijede endogeni, viši kognitivni procesi kao što su pažnja koji se događaju tek kasnije u vremenu. Iako je rad bio poslan u Nature odbijen je sa obrazloženjem da je naša analiza bazirana na modelima te da ranije EEG a niti animalne studije na majmunima na to do tada nisu ukazale. Rad je objavljen 1995. u Intern. J. Neuroscience (u okviru specijalnog broja posvećenog M. Russel Harteru, mentoru dr. Aine) časopisu koji još uvijek nije CC iako je indeksiran u mnogim bazama. Tek od 2011. je uključen na ISI Web of Science citation indexu (**IF** – 1,521 (2014) **Citiranost** - *WoS* citiranost je 70 dok *Google Scholar* citiranost iznosi 80 na dan 21. siječnja 2016.). **Unatoč činjenici da rad nije objavljen u CC časopisu rezultat predstavlja prvi neinvazivni dokaz feedback kortikalnih mehanizama koji do tada nisu bili pokazani niti u primata a kamoli kod ljudi.** Prva potvrda na primatima je došla te iste 1995. Victor Lamme:

The neurophysiology of figure-ground segregation in primary visual cortex. J. Neurosci. 15: 1605-1615, 1995). Od 1998. mnoge EEG, fMRI i MEG studije su to potvrdile na ljudima i primatima. Na Biomag2004 je bio specijalno istaknut doprinos tog rada i prva autorica dr. Cheryl Aine pozvana održati predavanje "*Temporal dynamics of attention / working memory*". **Pregledni članak dr. Aine koja je na Biomag2010 u okviru Presidential Symposium: Four decades of SQUIDS in brain and heart research između ostalog istaknula i te rezultate kao jedno od ključnih doprinosa MEG-a razumijevanju ljudskog mozga. Na naš se rad referiraju Tootel i suradnici u članku Tootel R. B., Hadjikhani N, Hall E K et al: The retinotopy of visual spatial attention, Neuron 21, 1409-1422, 1998 u kojem ističu da je naša studija prva pokazala učinke V1 aktivnosti tijekom selektivne vidne pažnje. Tootel i kolege su potvrdili fMRI-em da se tijekom selektivne vidne pažnje aktivira V1 ali njihova metoda ne može potvrditi niti kada se to događa niti da se radi o povratnoj vezi. U ovaj su rad uključeni rezultati nekoliko MEG vidnih eksperimenata u čijem oblikovanju, mjerenju i analizi je sudjelovala a doprinijela je i pisanju rada.**

NASTAVNA DJELATNOST

Područje djelovanja u nastavi

U nastavi sudjeluje kao voditeljica nekoliko novih kolegija na dodiplomskim, integralnim programima i doktorskom studiju na Fizičkom odsjeku PMF-a u Zagrebu te doktorskim studijima Medicinskog fakulteta u Zagrebu i sveučilišnog poslijediplomskog studija "Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost – JEKON".

Sudjelovala je i kao članica niza povjerenstava za ocjenu diplomskih radova i ispita, te kao članica 6 povjerenstva za ocjenu teme i ocjenu i obranu doktorske disertacije.

Osnivanje i operacionalizacija novih studija

Suorganizatorica i suvoditeljica prvog sveučilišnog Interdisciplinarnog znanstvenog poslijediplomskog studija "*JEZIČNA KOMUNIKACIJA I KOGNITIVNA NEUROZNAOST*", Sveučilišta u Zagrebu – www.unizg.hr, nastavni plan i program predložen u prosincu 2001. a prihvaćeni odlukom Senata Sveučilišta u Zagrebu 11. veljače 2003.

Osnivanje i operacionalizacija ljetnih škola, tečajeva

Osnivačica i organizatorica međunarodne serije intenzivnih poslijediplomskih tečajeva MIND AND BRAIN koja se održava u okviru akademskog programa InterUniverzitetskog centra (IUC) u Dubrovniku www.brain.com.hr:

1. *Mind and Brain II: An Interdisciplinary Approach*, October 15-18, 2001, IUC-Dubrovnik, Croatia.
2. *Mind and Brain III: Audition, Language, Communication*, April 26- May 4, 2003, IUC-Dubrovnik, Croatia
3. *Mind and Brain IV: Images of the working brain*, September 20-26, 2004, IUC-Dubrovnik, Croatia
4. *Mind and Brain V: Physics and the Brain*, September 17-23, 2006, IUC-Dubrovnik, Croatia
5. *Joint COST B27/SAN Training School: Neurofeedback and ADHD and Mind and Brain VI: Neuroplasticity of Brain and Behavior*, April 16-21, 2009, IUC-Dubrovnik, Croatia

Uvođenje novih diplomskih i doktorskih kolegija

I: Dodiplomska i diplomatska nastava – Fizički odsjek, PMF-a u Zagrebu

5. BIOPHYSICS, IST F, 4. godina i Erasmus Plus student – 2016-2017

- 4. Biofizika**, 3., do 5. godine svih smjerova edukacijske fizike i istraživačke fizike – 2007 - sada
- 3. Biofizika**, 4. god. smjerova prof. fizike i prof. fizike i matematike, 1999/2000 - 2007
- 2. Osnove biofizike**, 3. god. smjera dipl. ing. fizike, od 1996/1997 – 2007.
i smjer prof. fizike i informatike od 2002/2003 - 2007
- 1. Seminar iz osnova biofizike**, 3. god. smjera dipl. ing. fizike, od 1996/1997 – 2007
i smjer prof. fizike i informatike od 2002/2003 - 2007

II: Poslijediplomska nastava u programima Sveučilišta u Zagrebu

- 6. Neurodinamika – 2008 – sada**
Sveučilište u Zagrebu, Fizički odsjek, Doktorski studij fizike, smjer biofizika
- 5. Funkcionalna lokalizacija neurodinamičkih izvora – 2007 – sada**
Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Znanstveni doktorski poslijediplomski studij Neuroznanost
- 4. Magnetoencefalografija – 2003/2004**
Sveučilište u Zagrebu, Interdisciplinarni znanstveni poslijediplomski studij "Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost"
- 3. Funkcionalno oslikavanje mozga – od 2002/2003**
Sveučilište u Zagrebu, Interdisciplinarni znanstveni poslijediplomski studij "Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost"
- 2 Neinvazivne metode za funkcionalno oslikavanje mozga - od 2001 – 2007., doktorski studij fizike, grana biofizika, Fizički odsjek PMF-a**
- 1. Neinvazivne metode prikaza morfologije i funkcije mozga (voditelj prof. dr. Nada Bešenski) - od 1999/2000 do 2001/2002, znanstveni poslijediplomski studij Medicinskog fakulteta**

- III. Sudjelovanje u poslijediplomskom tečaju I kategorije uz individualnu edukaciju „Epilepsije i encefalografija“ držanjem predavanja “Magnetoencefalografija (MEG) - neinvazivna lokalizacija epileptičkog žarišta” - 2005 – sada**

Popis zadovoljenih uvjeta Rektorskog zbora

Predavačko iskustvo (uključujući broj održanih norma sati)

U periodu od 1983. do 1985. zaposlena je kao asistentica fizike u Višoj grafičkoj školi gdje je držala praktikum iz fizike a, na Fizičkom osjeku PMFa radi kao asistentica (1985. do 1995.) i viša asistentica (1995.-1998.). Od akademske godine 1996/1997 povjerena su joj predavanja dvosemestralnog kolegija *Osnove biofizike* za kojeg je predložila novi program. 1998. kao docentica na Fizičkom odsjeku *uvodi 4 nova kolegija na dodiplomskim/integralnom programu i 6 novih kolegija poslijediplomskim* programima na Fizičkom odsjeku, poslijediplomskim programima Medicinskog fakulteta te interdisciplinarnom programu Sveučilišta u Zagrebu. U ljetnom semestru akademske godine 2012/2013 bila je voditeljica kolegija **Fizika** kojeg na 1. godini preddiplomskog sveučilišnog studija Biologija kojeg slušaju studenti prve godine na *Biološkom odsjeku i uvela izmjene u izvođenju kolegija uvođenjem seminara.*

Od akademske godine 2014/2015 slijedeći kolegiji koje vodi Selma Supek su na listi kolegija koji se mogu držati na engleskom jeziku:

- 1. Biophysics** (*integrirani preddiplomski i diplomski program*)
- 2. Neurodynamics** (*doktorski program fizike, smjer biofizika*)
- 3. Functional localization of neurodynamic sources** (*doktorski program neuroznanosti*)

Akademske godine **2016/2017.** se izvodi kolegij **BIOPHYSICS, ISVU šifra 2451,** kojeg je upisala *jedna Erasmus Plus studentica sa Biološkog odsjeka i 8 studenata smjera IST F.*

Od 1999. do 2016. držala je predavanja i seminare **slijedećih doktorskih kolegija:**

Naslov kolegija:	Smjer:	Akademska godina:	Broj održanih norma sati:
Neurodinamika	Doktorski studij fizike, smjer biofizika	2008/2009 2009/2010 2010/2011 2011/2012 2012/2013 2013/2014 2014/2015 2015/2016	420
Funkcionalna lokalizacija neurodinamičkih izvora	Doktorski studij neuroznanosti, Medicinski fakultet	2007/2008 2008/2009 2009/2010 2010/2011 2011/2012	248

		2012/2013 2013/2014 2014/2015 2015/2016	
Funkcionalno oslikavanje mozga	JEKON, Sveučilište u Zagrebu	2002/2003	65
Neinvazivne metode za funkcionalno oslikavanje mozga	Doktorski studij fizike, smjer biofizika	od 2001 do 2007	<i>konzultacije</i> <i>umjesto</i> <i>predavanja</i>
Neinvazivne metode prikaza morfologije i funkcije mozga	Znanstveni poslijediplomski studij biomedicine, Medicinski fakultet	1999/2000 2000/2001 2001/2002	81
Ukupno:			814

Od 1996. do 2016.držala je predavanja i seminare slijedećih **dodiplomskih i integralnih diplomskih** kolegija:

Naslov kolegija:	Smjer:	Akadska godina:	Broj održanih norma sati:
Biofizika	IST F, IV godina PFM, V godina PFI, IV godina PF, IV godina PFT, III godina PFK, III godina	2007/2008 2008/2009-2G 2009/2010-2G 2010/2011-2G 2011/2012-2G 2012/2013-2G 2013/2014-2G 2014/2015-2G 2015/2016 2016-2017	1.412,5
BIOPHYSICS	Erasmus Plus Student IST F	2016-2017	82,5
Fizika	Dodiplomski studij biologije – BO, I. godina	2012/2013	97,5
Biofizika	PF, IV godina PFM, IV godina	1999/2000 2000/2001 2001/2002 2002/2003 2003/2004 2004/2005 2005/2006 2006/2007	660
Osnove biofizike	dipl. inž. fizike, III godina PFI, IV godina od 2002	1996/1997 1997/1998 1998/1999 1999/2000	1.320

		2000/2001 2001/2002 2002/2003 2003/2004 2004/2005 2005/2006 2006/2007	
Seminar iz osnova biofizike	dipl. inž. fizike, III godina PFI, IV godina od 2002	1996/1997 1997/1998 1998/1999 1999/2000 2000/2001 2001/2002 2002/2003 2003/2004 2004/2005 2005/2006 2006/2007	495
Ukupno:			4.067,5

Ukupnom održanom satnicom od 4.881,5 norma sati na dodiplomskim, diplomskim (**4.067,5**) i doktorskim (**814**) programima zadovoljava opći uvjet rektorskog zbora (300 norma sati) za izbor u zvanje izvanredni profesor.

Napomena:

Navedeni broj norma sati **ne uključuje nastavu** koju je držala kao asistent na Višoj grafičkoj školi i Fizičkom odsjeku PMF-a do povjeravanja izvođenja nastave 1996/1997.

U nastavku se prilažu podatci o zadovoljavanju ostalih uvjeta Rektorskog zbora za izbor u izvanrednog profesora, redovnog profesora i redovnog profesora u trajnom zvanju.

Selma Supek uz opće uvjete Rektorskog zbora ispunjava i ostale uvjete Rektorskog zbora i to:

- 1) 10 od 10 uvjeta za reizbor u docenta** (dovoljna tri od objedinjenih 4 uvjeta za izbor u docenta i 6 za izbor u izvanrednog profesora; *uvjeti za docenta nisu navedeni*);
- 2) 6 od 6 uvjeta za izbor u izvanrednog profesora** (dovoljna tri od šest uvjeta);
- 3) 8 od 8 uvjeta za zvanje redovnog profesora** (dovoljno 4 od 8 uvjeta);
- 4) 10 ili 11 od 12 uvjeta za zvanje redovnog profesora u trajnom zvanju** (dovoljno 6 od 12).

Ostali uvjeti Rektorskog zbora za izvanrednog profesora

1. **DA.** Su-urednica je udžbenika za diplomске i doktorske studente u izdanju Springer-Verlaga. Postavila je na web svoja predavanja za tri kolegija: Biofizika, Fizika, Biophysics.
2. **DA.** Predložila je i uvela 8 novih predmeta u okviru dodiplomskih, integralnih diplomskih i doktorskih programa i inovirala sadržaje i format izvođenja nastave triju dodiplomskih kolegija:
3. **DA.** Pod mentorstvom Selme Supek izrađene su 27 diplomskih rada (19 u mentorstvu i 8 u komentorstvu) a u koautorstvu sa studentima vezano na izradu diplomskih radova je objavljeno ukupno 7 radova od čega je 1 rad u CC časopisu, 1 sažetak na međunarodnoj i 5 sažetaka na domaćim konferencijama (dakle, više od dva rada);
4. **DA.** Za vrijeme i nakon stjecanja doktorata provela je više od 5 godina u uglednim znanstvenim institucijama u inozemstvu (Los Alamos National Laboratory, USA) i u kontinuiranoj je suradnji sa više američkih i europskih laboratorija; nakon doktorata provela je kumulativno 16 mjeseci na više renomiranih znanstvenih institucija u EU i USA.
5. **DA.** Kao autorica i koautorica prezentirala je na 98 znanstvenih skupova od kojih je 72 radova prezentirano na međunarodnim skupovima; Održala je 23 pozvana predavanja od toga 22 na međunarodnim skupovima.
6. **DA.** U koautorstvu sa doktorskim studentom koji je završio doktorski studij objavila je više od jednog znanstvenog rada u znanstvenom časopisu (7 u CC časopisima i 1 u časopisu koji nije u CC, 34 sažetka na međunarodnim i 11 na domaćim skupovima te 2 zbornika međunarodnih skupova.

Ostali uvjeti Rektorskog zbora za redovnog profesora i redovnog profesora u trajnom zvanju

1. **DA.** Su-urednica je udžbenika za diplomске i doktorske studente u izdanju Springer-Verlaga. Postavila je na web prezentacije za tri kolegija: Biofizika, Fizika i Biophysics.
2. **DA.** Pod vodstvom Selme Supek napravljena su 27 diplomskih rada, a više od 4 rada objavljena su u koautorstvu sa studentima (1 rad u CC časopisu, 1 konferencijski rad i 4 sažetka na međunarodnim i domaćim konferencijama).
3. **DA.** Pod mentorstvom Selme Supek obranjenja su dvije doktorske disertacije i objavljena su više od dva znanstvena rada sa studentima koji su završili poslijediplomski studij (7 CC i 3 ne-CC).
4. **DA.** Sudjelovala je na 98 međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova i držala ukupno 35 izlaganja od kojih su 21 bila pozvana predavanja (18 je održala Selma Supek na međunarodnim skupovima i školama) (dakle više od jednog na međunarodnom skupu).
5. **DA.** Članica je uredničkog odbora časopisa International Journal of Physical Sciences od 2006. godine, dakle više od 4 godine;
6. **DA.** Recenzirala je 54 rad za 19 znanstvenih časopisa, 44 članka za seriju knjiga te više desetaka konferencijskih radova i više stotina sažetaka za 23 međunarodne konferencije.
7. **DA.** Vodila tri znanstveno istraživačka projekta (MZT, MZOS i NATO), sudjelovala na jednom NIH projektu, jednom MZT, i dva projekta Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu a članica je MC i radnih grupa 5 COST akcija.
8. **DA.** Održala je 6 predavanja na međunarodnim institucijama. Za vrijeme i nakon stjecanja doktorata provela je više od 5 godina u uglednim znanstvenim institucijama u inozemstvu (Los Alamos National Laboratory, USA) i u kontinuiranoj je suradnji sa

više američkih i europskih laboratorija; nakon doktorata provela je kumulativno 16 mjeseci na više renomiranih znanstvenih institucija u EU i USA.

- 1t. **DA.** Bila je pozvana predavač na 20 međunarodnih znanstvenih skupova i škola (više od dva međunarodna znanstvena skupa). Na dodatna 3 pozvana predavanja bila je koautor istraživanja;
- 2t. **DA?** Kao akademska evaluatorica TEMPUS III JEP projekata evaluirala je više desetaka prijedloga diplomskih i poslijediplomskih programa. Dodatno, sudjelovala je i sudjeluje u uspostavljanju doktorskih programa (JEKON i doktorski studij za biomedicinsko inženjerstvo) doktorska programa. (*da je bio recenzent (izvjestitelj) za barem dva studijska programa, ili barem dva sveučilišna udžbenika ili znanstvene knjige*);
- 3t. **DA.** Bila je predsjedateljica *International Advisory Board* za Biomag konferencije u periodu od 2010. do 2012. a u periodu 2012-2014. vrši dužnost glavne tajnice, *Secretary General of the IAB Biomag*;
- 4t. **NE.**

STRUČNA DJELATNOST

- **Suradnica za Tehnički leksikon – natuknice: MEG, EEG, TMS, fMRI, PET, OI**
Tehnički leksikon, Hrvatski leksikografski zavod, Zagreb, 2007
Godina izdanja: 2007.

- **Suradnica u:** I. Supek, M. Furić: Počela fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1994.

Rad na popularizaciji struke

1. Sudjelovala u prvom Otvorenom danu Fizičkog odsjeka "Fizika danas"
4. travnja 2014. organiziranjem prezentiranja istraživačke aktivnosti Grupe za neurodinamičko oslikavanje (MEG štand na I. katu)

2. Održala je 27 seminara i organizirala i/ili sudjelovala na tribinama i okruglim stolovima (navedena pod Seminari i ostala javna predavanja).

2. Sudjelovanje u TV emisijama:

- "Znanstvena sučeljavanja" (travanj 2002)
- "Trenutak spoznaje" (lipanj 2002 i ožujak 2003, ožujak 2007.)
- "Znanstvene novosti" (rujan 2006, veljača 2008.)
- "Znanstvena petica" (travanj 2010.)
- "Trenutak spoznaje" (ožujak 2012)

3. Sudjelovanje u radio emisijama

- HR-3, razgovor s Tanjom Rudež, 1994.
- Radio Splita, svibanj 2006 i rujan 2006.
- Radio Split, listopad 2007.
- Radio Dubrovnika – travanj 2003, 2004, 2006,
"Plavi razgovor", travanj, 2010.
- HR-3 "Eppur si muove" – snimka predavanja
održanog u okviru Tjedna mozga, 10.3.2014.
- HR-3 "Znanost i društvo" – 13. travnja 2016.
- HR-3 "Znanost i društvo" – 20. travnja 2016.

5. Intervju za Jutarnji list – Jutarnji2, "Nove metode otkrivaju tajne ljudskog ponašanja", 12. 02. 2007., str. 33, (Tanja Rudež)

4. Intervju za CROATIA putni časopis - Inflight Magazine,
Images of the working brain and heart – Slike aktivnog mozga i srca, 140-144,
Proljeće – Spring 2010, novinarka Davorka Vukov-Colić