

**Предавање:**  
**Интерфејс мозак машина: Налази основних**  
**истраживања**

Време: среда, 22.06.2011 у 13 часова

Место: сала 61, Електротехнички факултет,  
Универзитета у Београду

Домаћин: Лабораторија за Биомедицинску  
Инструментацију и Технологије БМИТ  
([www.bmit.etf.rs](http://www.bmit.etf.rs))

**Интерфејс мозак машина: Налази основних истраживања**

Милош Р. Поповић, *PhD, PEng*

Професор, Институт за биоматеријале и биомедицински инжењеринг,  
Универзитета у Торонту

Председавајући на истраживањима у области оштећења кичмене мождине у  
Торонто Рехаб Институту

**Резиме:**

Интерфејс мозак машина: Намена ове студије била је да се истражи могућност коришћења записа електрокортикографије (енг. *Electrocortigraphy*-ECoG) са *subdural*-них електрода постављених изнад моторног дела моздане коре у циљу идентификације кретења горњих удова код човека. Посебно, смо покушавали да идентификујемо из ECoG записа да ли би смо могли да утврдимо коју врсту покрета је испитаник изводио током експеримента. Од две особе које су имале *subdural*-не електроде имплантиране изнад моторног дела коре мозга захтевано је да изводе разне покрете са горњим удовима са супротне стране у односу на имплантиране електроде. ECoG сигнали и кинематика горњих удова су били регистровани док су учесници изводили покрете руком. Резултати ове студије указују да се са прецизношћу од 89% може установити изведени покрет коришћењем само четири ECoG сигнала.

## **Кратка биографија Милош Р. Поповић**

---

Милош Р. Поповић је стекао *PhD* диплому на Машинском факултету Универзитета у Торонту, Онтарио, Канада 1996, и диплому електроинжењера у Београду, Србија 1990.

Др Поповић у Торонто Рехаб Институту руководи програмом истраживања у области оштећења кичмене мождине. Он је такође професор на Институту за биоматеријале и биомедицински инжењеринг Универзитета у Торонту, као и претпостављени научник и руководилац тима неуроинжењеринга и терапеутике Торонто Рехаб Института.

Др Поповић се запослио у Институту за биоматеријале и биомедицински инжењеринг, као и у Институту за рехабилитацију 2001. Од 1997. до 2001. је водио инжењерски тим за рехабилитацију на Швајцарском федералном технолошком институту (ETH) и Параплегичарском центру Универзитетске болнице Балгрист, Швајцарска. Од 1996. до 1997. радио је за *AlliedSignal Aerospace Canada Inc.* у Торонту, Канада.

Поља компетенције др Поповића су функционална електро стимулација, неуро рехабилитација, интерфејс мозак машина, моделовање и управљање линеарним и не-линеарним динамичким системима, роботика, енергетски системи, процесирање сигнала и сигурносне анализе. Поља интересовања су му у областима неуро-рехабилитације, физиолошки управљачки системи, асистивне технологије и интерфејс мозак машина.

1997. др. Поповићу је, заједно са др. Thierry Keller-ом, додељена Прва награда за Трансфер технологије од стране Швајцарске Националне Научне Фондације. 2008. др. Поповићу је додељена Инжењерска медаља за Истраживања и развој од стране удружења Професионалних инжењера Онтарија и Друштва професионалних инжењера Онтарија. Он је такође један од суоснивача Канадске Националне конференције за оштећење кичмене мождине и Конференције Напредак у Неурорехабилитацији (FICCDAT) оформљених 2004. и 2007., респективно.