

## DIGITALNI TEMPLEJTING SISTEMA ZA DINAMIČKU FIKSACIJU KUKA

**Branko Ristić<sup>1,2</sup>, Aleksandar Matić<sup>1,2</sup>, Goran Devedžić<sup>3</sup>, Suzana Petrović<sup>3</sup>, Saša Ćuković<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Medicinski fakultet, Svetozara Markovića 69, Kragujevac, Srbija

<sup>2</sup> Klinički centar Kragujevac, Klinika za ortopediju i traumatologiju, Zmaj Jovina 30, Kragujevac, Srbija

<sup>3</sup> Mašinski fakultet, Sestre Janjić 6, Kragujevac, Srbija

[branko.ristic@gmail.com](mailto:branko.ristic@gmail.com), [matialeksandar@gmail.com](mailto:matialeksandar@gmail.com), [devedzic@kg.ac.rs](mailto:devedzic@kg.ac.rs), [suzana.petrovic@mfgk.rs](mailto:suzana.petrovic@mfgk.rs),  
[cukovic@kg.ac.rs](mailto:cukovic@kg.ac.rs)

**Rezime:** Tehnologija digitalnog templejtinga namenjena je za planiranje operativnih zahvata, selekciju sistema za dinamičku fiksaciju kuka i vizuelizaciju ugradnje DHS pločica u femur.

Ovaj postupak se zasniva na primeni parametarskog modela femura i sistema za dinamičku fiksaciju kuka. Parametarski model femura kreiran je na osnovu oblaka tačaka skeniranih kadaverskih kostiju. Generisni oblaci tačaka su optimizovani tokom procesa rekonstrukcije u cilju dobijanja odgovarajuće poligonalne mreže koja služi kao polazna osnova za kreiranje zapreminskih modela. Parametarski model sistema za dinamičku fiksaciju kuka zasniva se na primeni tabele familije delova odgovarajućeg proizvođača i kontrolnih mehanizama uspostavljenih između DHS pločice, kortikalnih zavrtnjeva i DHS zateznih zavrtnjeva.

U zavisnosti od dimenzija individualnog modela femura pacijenta koje se određuju na osnovu RTG snimka, modifikuje se parametarski model femura i na osnovu ugrađenih kontrolnih mehanizama definiše se adekvatna DHS pločica, vrsta i dužina zavrtnjeva.

**Ključne reči:** Reverzno inženjerstvo, femur, sistem dinamičke fiksacije kuka