



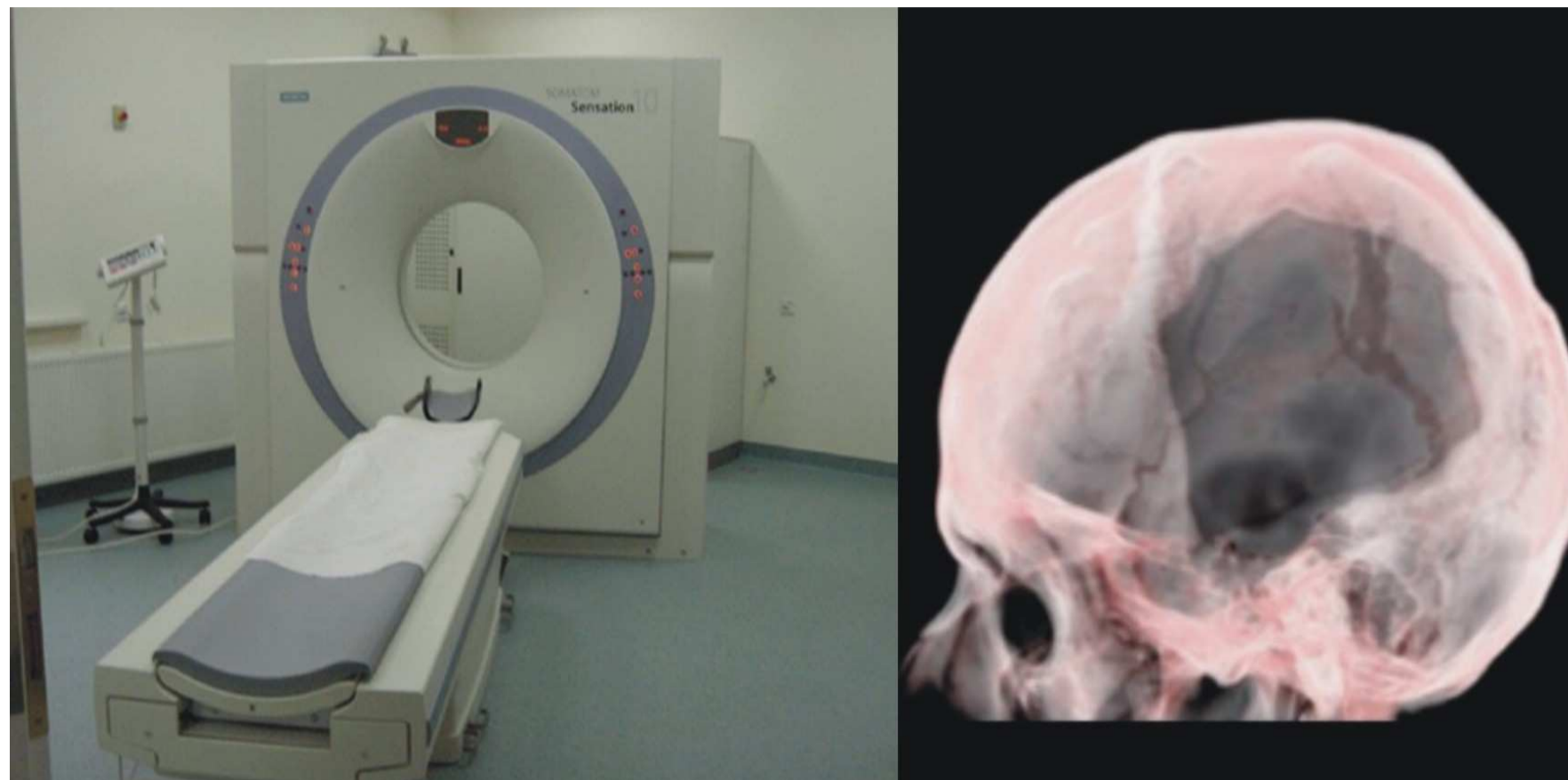
Autorzy: Olimpia MARKOWSKA, Grzegorz BUDZIK, e-mail: olimpia@prz.edu.pl,
gbudzik@prz.edu.pl

Instytucja: Politechnika Rzeszowska, Katedra Konstrukcji Maszyn

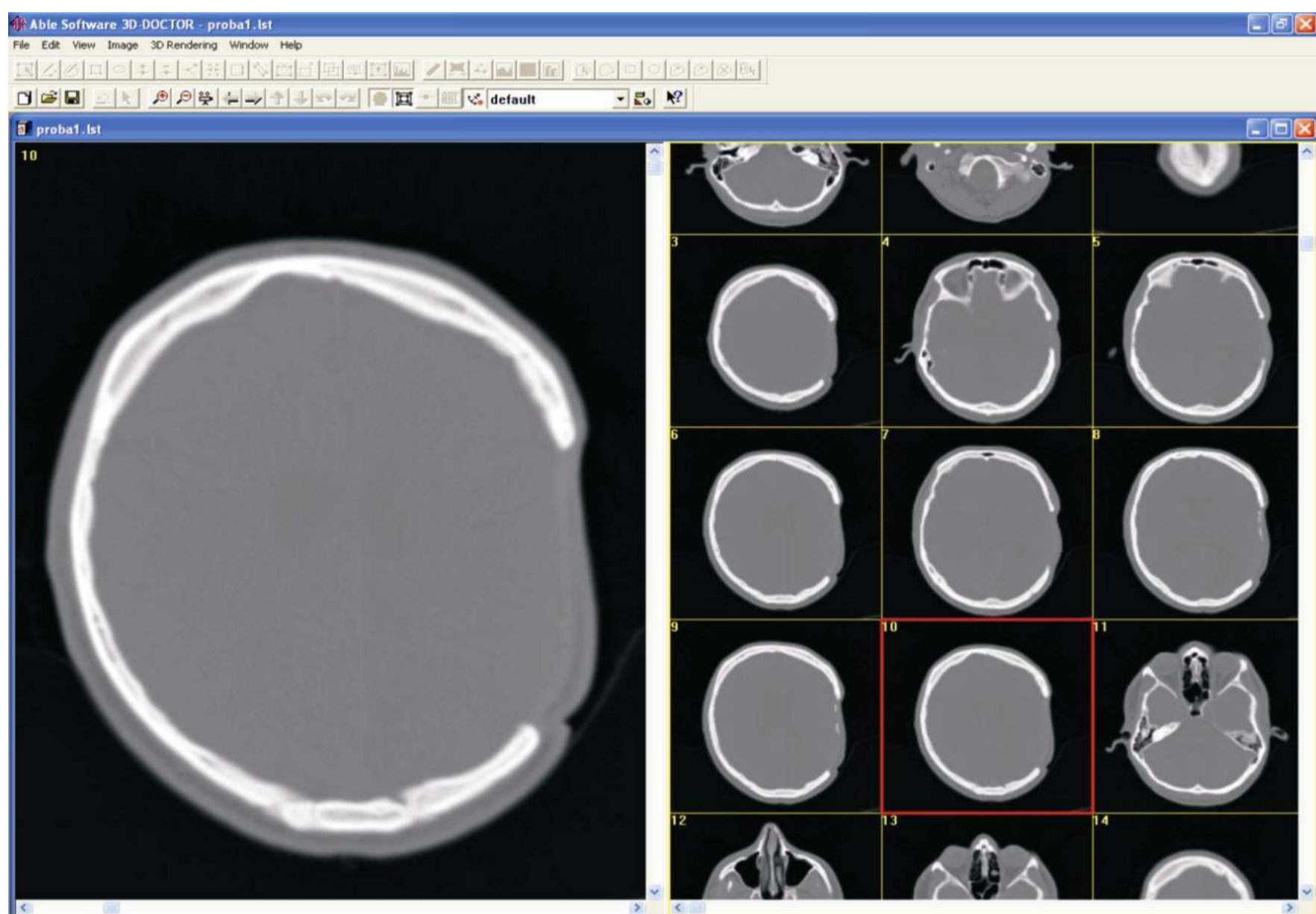
Tytuł plakatu: **Innowacyjne metody wytwarzania implantów kostnych za pomocą inżynierii odwrotnej (RE) oraz technik szybkiego prototypowania (RP).**



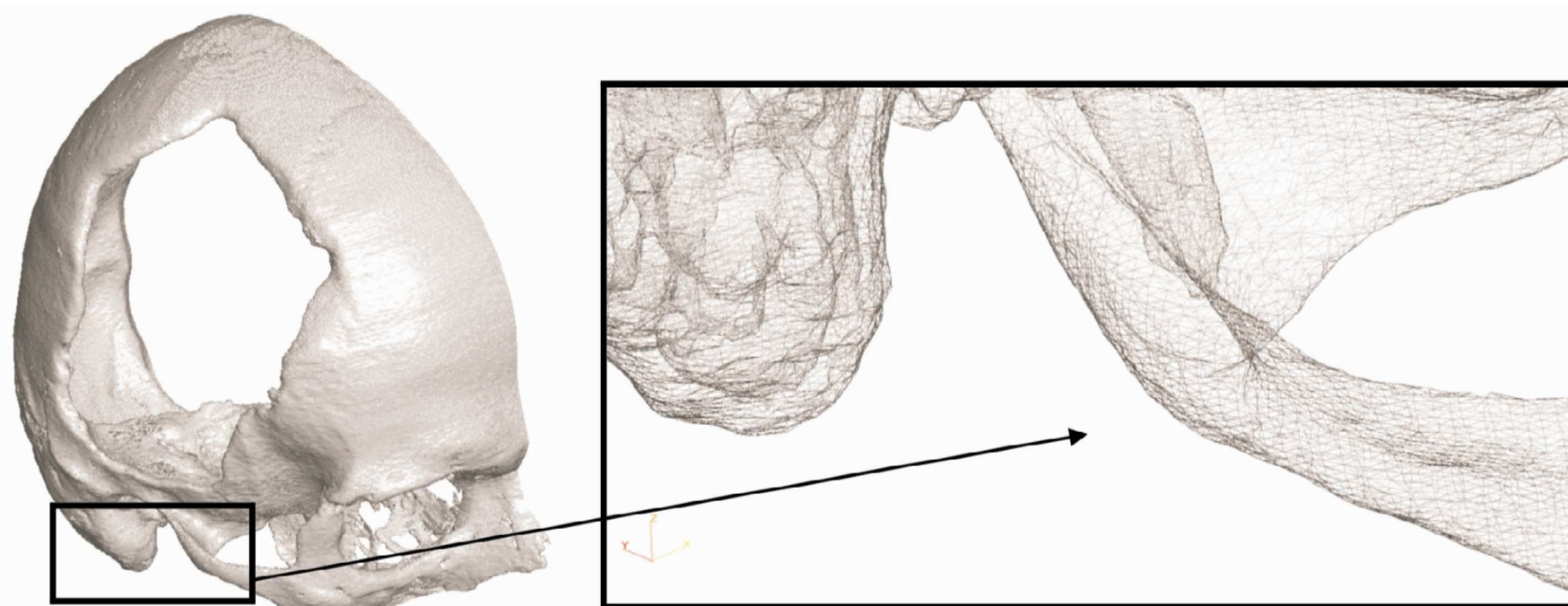
POLITECHNIKA RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



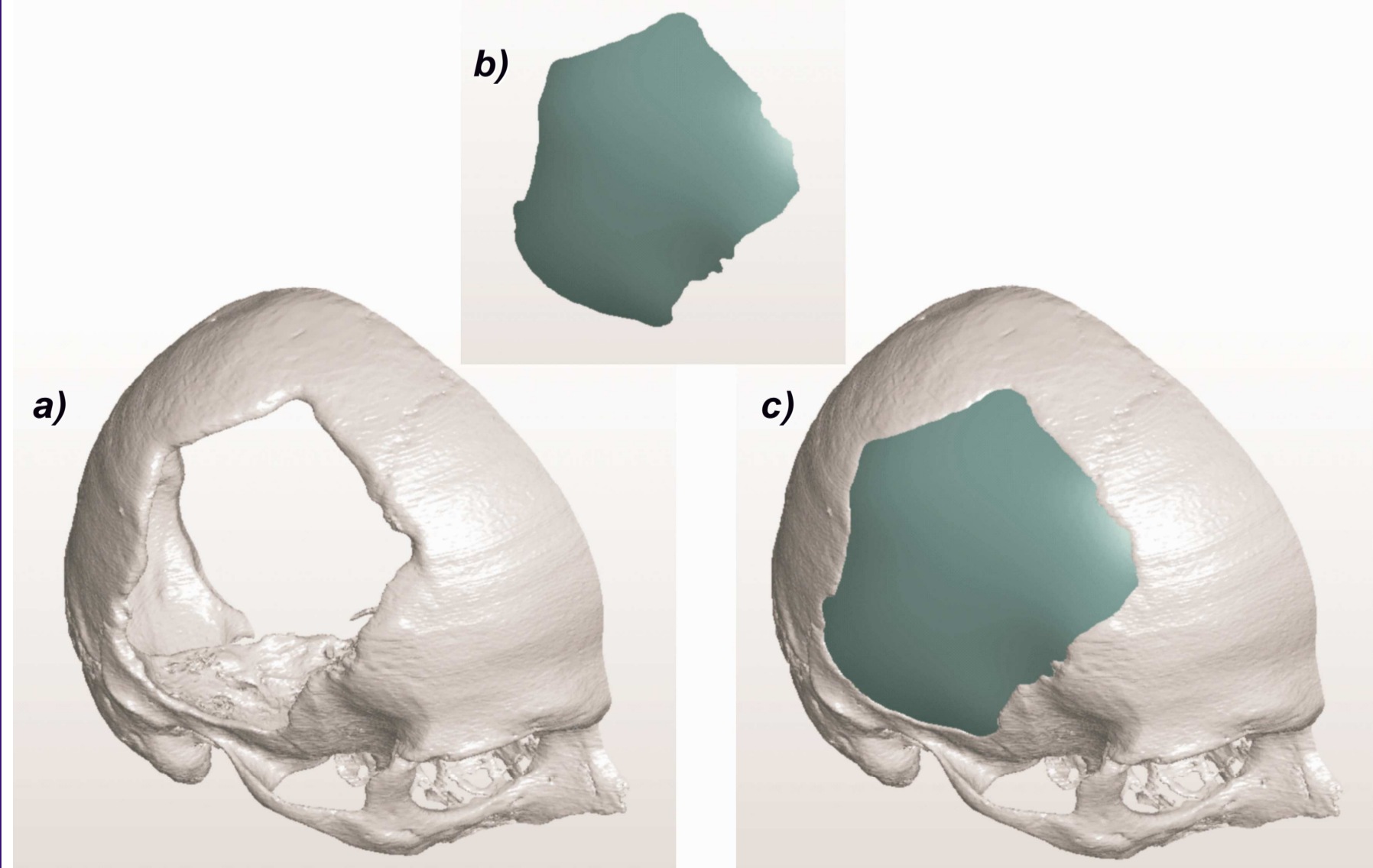
Tomograf komputerowy Siemens Sensation 10 w Katedrze Radiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz wizualizacja fragmentu głowy wygenerowana na podstawie danych z tomografii komputerowej



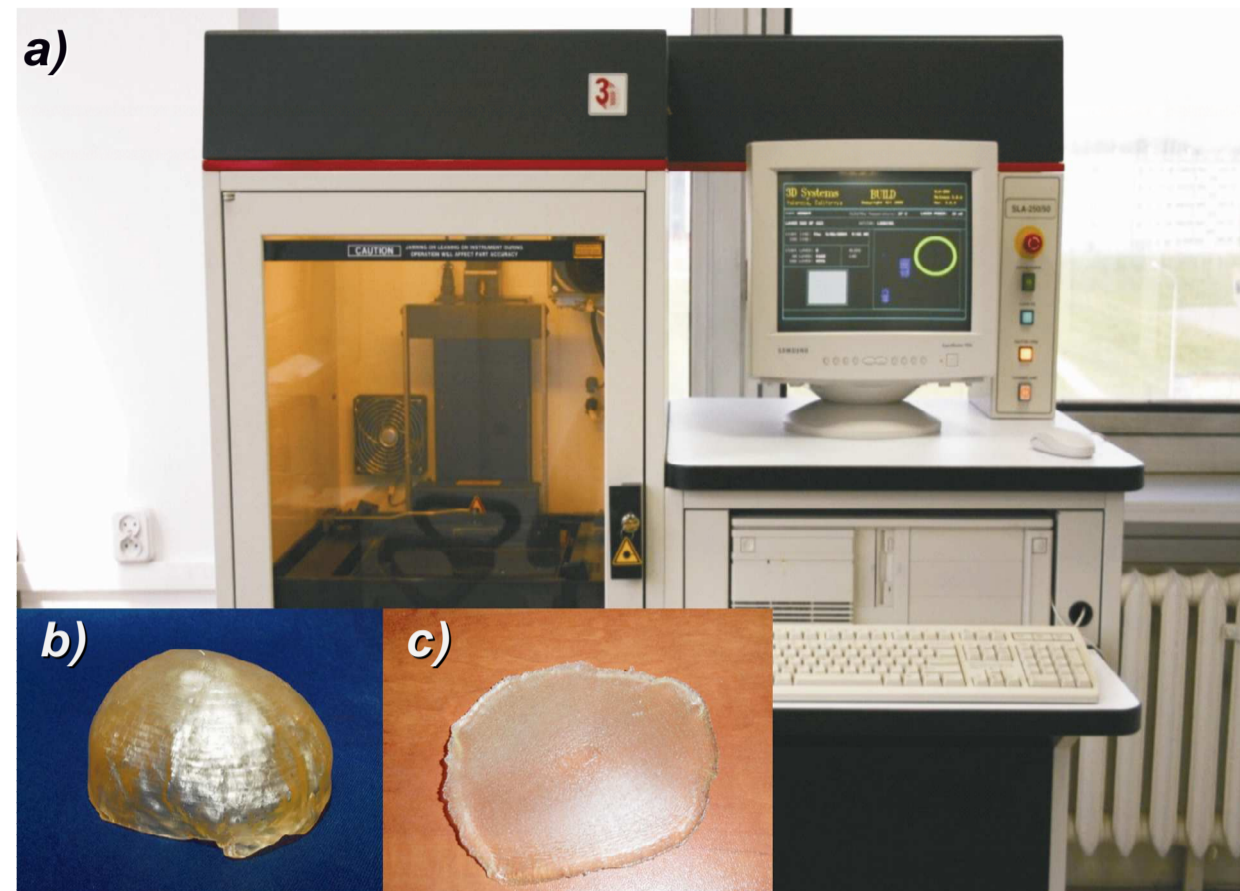
Zbiór obrazów rastrowych w formacie DICOM – program 3D-DOCTOR



Generowanie modelu STL



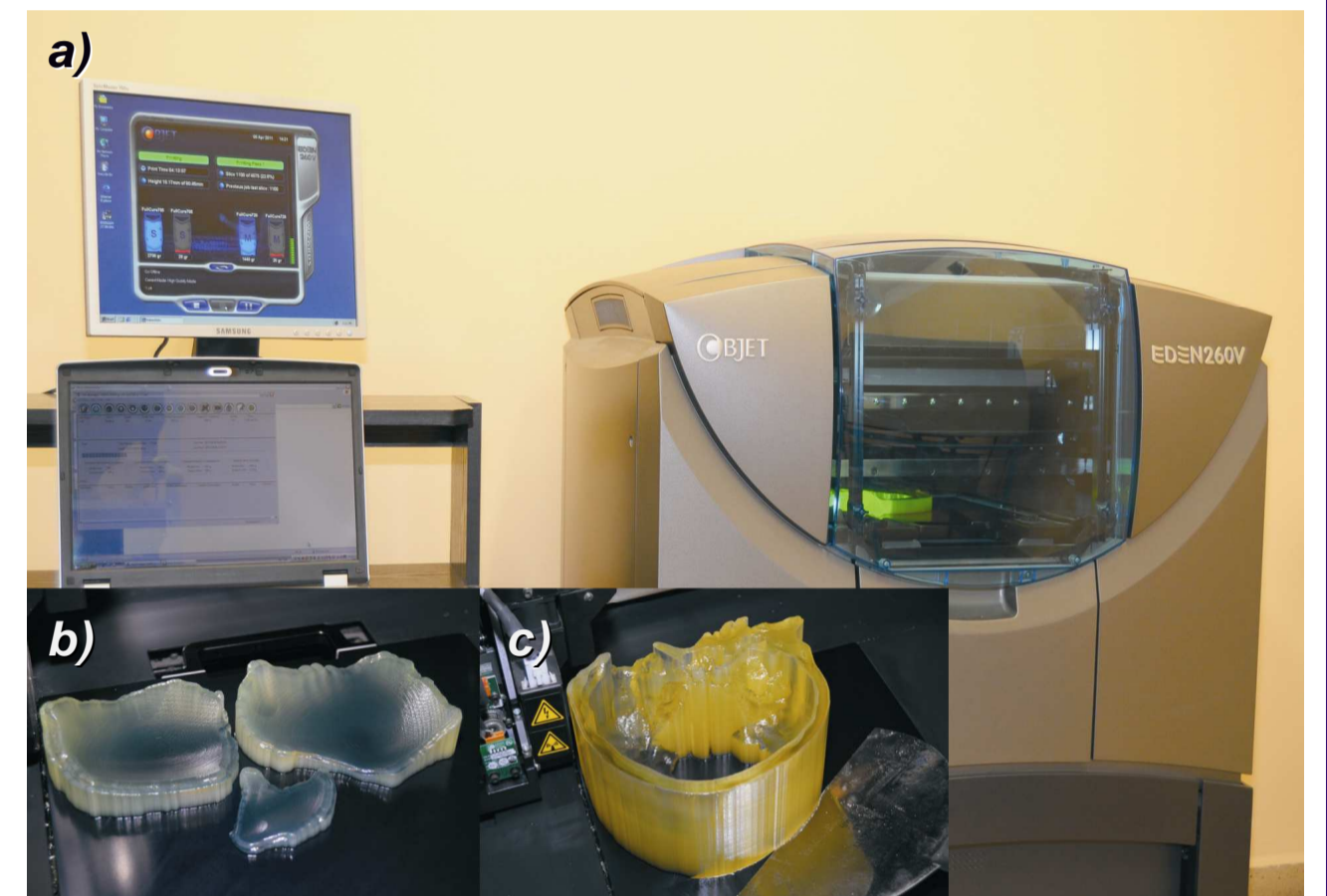
Wygenerowany model powierzchniowy STL: a) fragment czaszki z widocznym ubytkiem, b) wypełnienie ubytku (implant), c) dopasowanie implantu z ubytkiem



SLA
Stereolitography

a) maszyna do Stereolitografii w Katedrze Konstrukcji Maszyn PRZ, SLA 250 – firmy 3D Systems; b) model czaszki; c) model uzupełnienia ubytku czaszkowego

JS - Jetting
System PolyJet



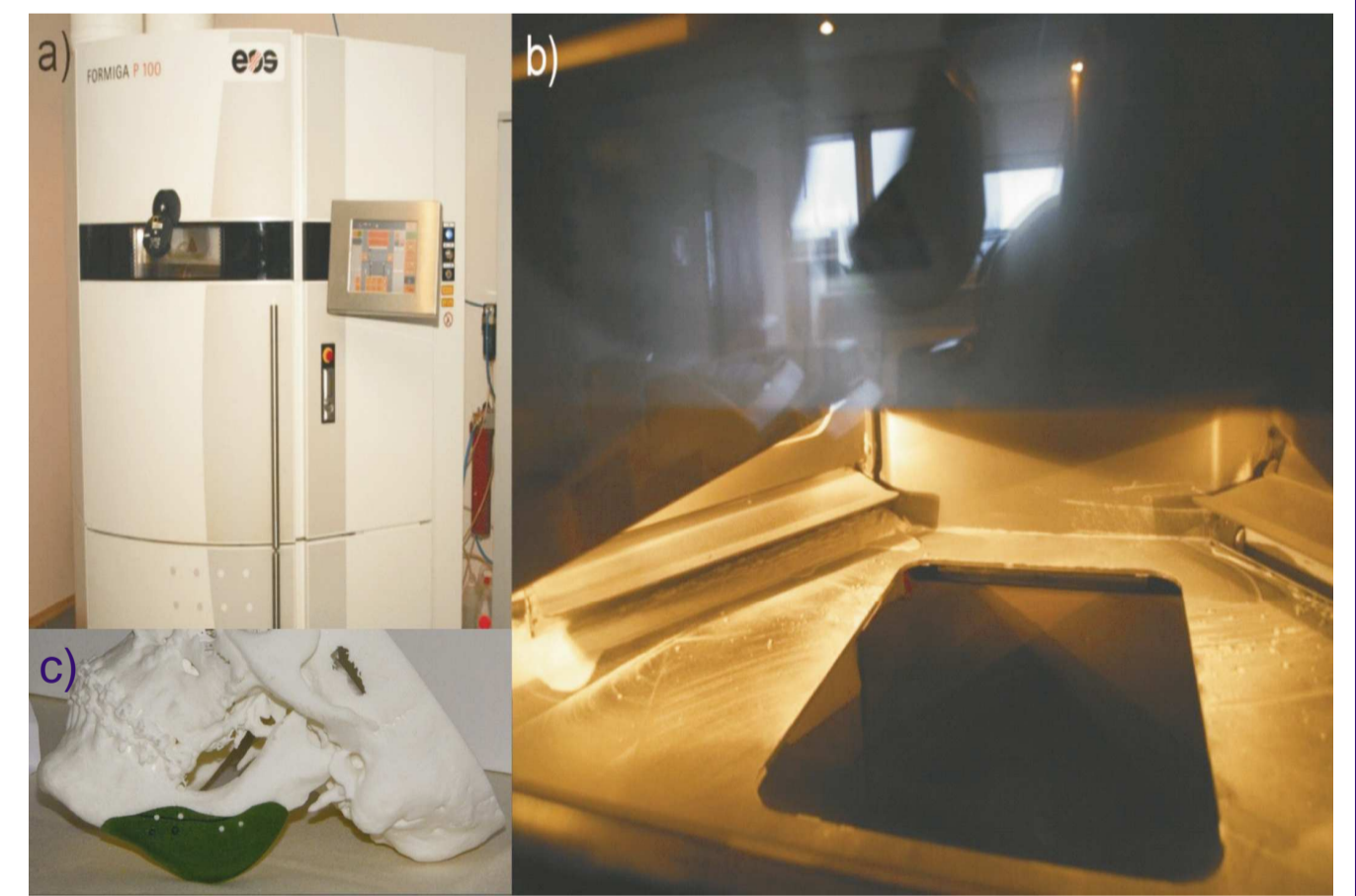
a) maszyna PolyJet EDEN 260 firmy OBJET w Katedrze Konstrukcji Maszyn PRZ; b) modele implantów ubytków czaszki; c) model fragmentu czaszki z ubytkiem



3DP – Z510 Spectrum
(Z Corporation)

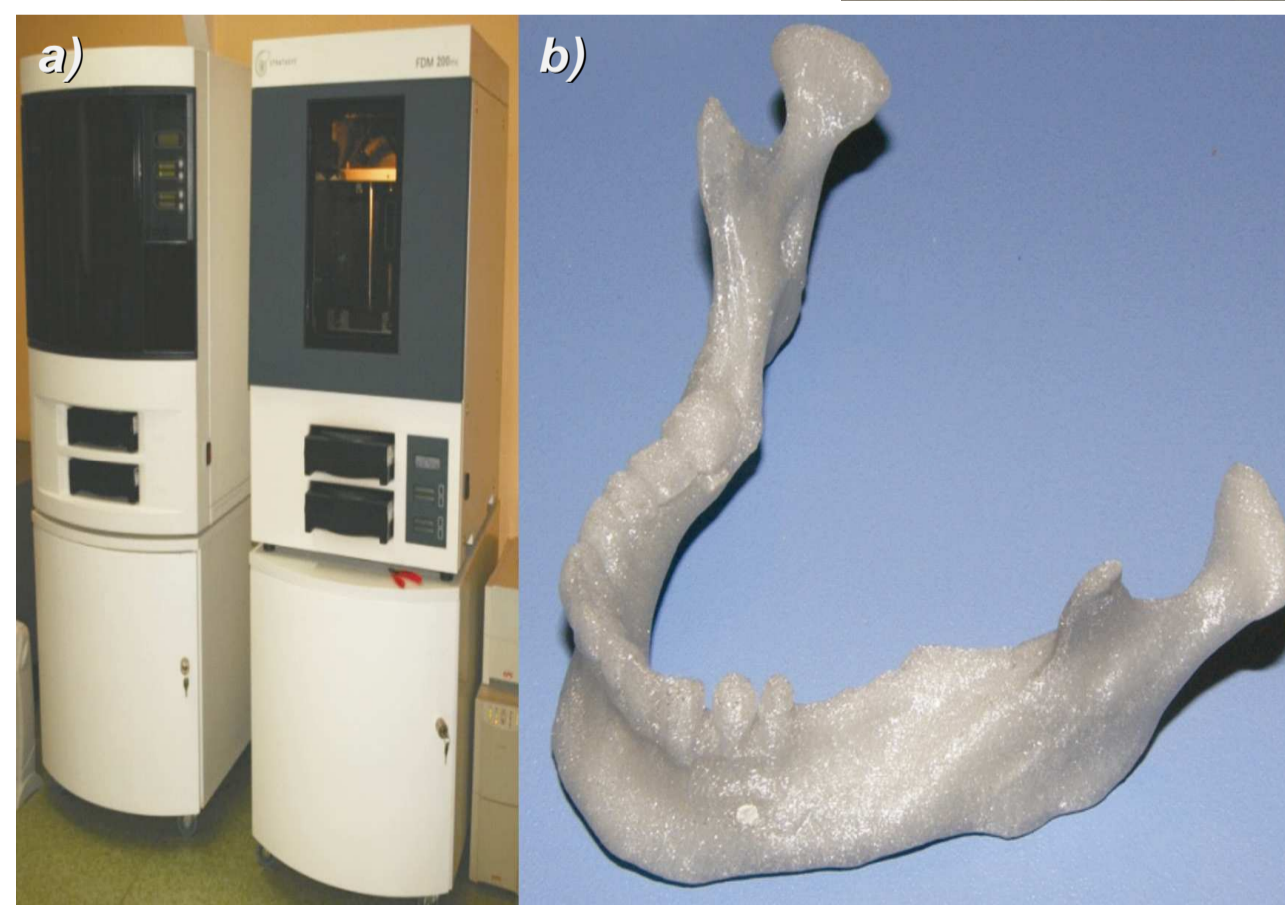
a) maszyna 3DP – Z510 Spectrum (Z Corporation) w Katedrze Konstrukcji Maszyn PRZ; b) model fragmentu czaszki z ubytkiem wraz z modelem implantu

SLS - Selective
Laser Sintering



a) urządzenie SLS EOS FORMIGA P 100; b) komora robocza; c) model implantu ubytku fragmentu żuchwy

FDM - Fused
Deposition Modeling



a) urządzenie FDM – Stratasys; b) przykład modelu implantu żuchwy wykorzystywanego w implantologii stomatologicznej



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Badania realizowane w ramach „Podkarpackiego funduszu stypendialnego dla doktorantów”. Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Prace pokazane na plakatach będą wystawione przez 3 dni /5-7 X 2011r./ na targach WIRTOTECHNOLOGIA, a ich Autorzy zaprezentują szerzej swoje dokonania podczas prezentacji na „X Forum Inżynierskim ProCax”, w dniach 7 i 8 X 2011 r. w hotelu PRESTIGE ul. 11-ego Listopada 17 w Siewierzu.

Najlepsze prace, po recenzji zostaną opublikowane, w formie papierowej, jako typowe artykuły w miesięczniku **Mechanik** nr 1 i 2/2012