



PODSTAWY INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ

TOM I

pod redakcją naukową
prof. Ryszarda Tadeusiewicza i prof. Piotra Augustyniaka



WYDAWNICTWA AGH
KRAKÓW 2009

Kształcenie w zakresie inżynierii biomedycznej prowadzi już wiele ośrodków akademickich w całej Polsce – i fakt ten jest zdecydowanie optymistyczny, bo polska służba zdrowia bardzo potrzebuje narzędzi nowoczesnej techniki medycznej do tego, by sprostać rosnącemu potrzebom wynikającym ze starzenia się naszego społeczeństwa. W sytuacji, kiedy coraz mniejszy odsetek populacji, lokujący się w tak zwanym wieku produkcyjnym, musi zapewnić opiekę medyczną coraz liczniejszej grupie też potrzebujących tej opieki – między innymi z tego powodu, że ich podeszły wiek zwiększa podatność na choroby – tylko odpowiednie „uzbrojenie techniczne” może dać gwarancję skuteczności takiej opieki i jej realizowalności z punktu widzenia ekonomii.

Nowoczesna aparatura medyczna wymaga jednak wysoko kwalifikowanych kadr. Specjaliści są potrzebni, by taką aparaturę wymyślać i produkować, są niezbędni, żeby można ją było skutecznie eksploatować i serwisować, są też konieczni jako doradcy przy zakupach dokonywanych w różnych firmach i przy optymalizacji jej wykorzystania. Takich specjalistów chcemy kształcić, bo Polska ich potrzebuje, a także dlatego, że dla młodych ludzi wybór zawodu związanego z inżynierią może być drogą do naprawdę pięknej kariery zawodowej. Dla skutecznego kształcenia potrzebne są jednak podręczniki akademickie – i ta książka jest jednym z nich.

Podręcznik pisało łącznie 76 autorów, pracowników i studentów AGH, Collegium Medicum UJ, Politechniki Warszawskiej oraz Uniwersytetu Śląskiego. Treść podzielona jest na cztery części: *Urządzenia diagnostyczne* (najobszerniejsza część wypełniająca w całości pierwszy tom, podzielona na 43 rozdziały), *Urządzenia terapeutyczne* (14 rozdziałów), *Urządzenia protetyczne* (6 rozdziałów) oraz *Informatyka medyczna* (22 rozdziały). Podręcznik związany jest ze stroną internetową: <http://www.pinbio.agh.edu.pl/>, na której zamieszczane będą dodatkowe informacje, ewentualne aktualizacje i dyskusje Czytelników



Na zakończenie tego krótkiego omówienia książki wydanej w 2009 roku warto wspomnieć o książkach, które ją poprzedziły. Teoretycznie nauczaniem na kierunku Inżynieria Biomedyczna zajmujemy się na AGH od 2005 roku, bo wtedy powstała nasza Międzywydziałowa Szkoła Inżynierii Biomedycznej. Ale tak naprawdę dziedzina ta jest obecna w nauczaniu na naszej uczelni od przynajmniej trzydziestu lat. Byłoby to trudno udowodnić (a dowodzić czasem trzeba, bo byli i są tacy, którzy

chętnie kwestionują) gdyby nie fakt, że niebawem po rozpoczęciu nauczania zaistniała potrzeba stworzenia dla studentów odpowiednich podręczników. Opracowano więc dwie książki, których okładki przytaczamy poniżej. Ta książka jest w jakimś sensie ich kontynuacją, więc warto pamiętać o tej naszej długiej tradycji.

Ryszard Tadeusiewicz