

**Monografia: Inżynieria Biomedyczna. Podstawy i Zastosowania**  
**Tom 1: Modelowanie procesów fizjologicznych i patologicznych**  
Redaktorzy tomu: K. Cieśliski, T. Lipniacki, J. Waniewski

**I. Modelowanie procesów fizjologicznych i patologicznych**

1. Modelowanie rozkładu i transportu wody i substancji w organizmie pacjenta (M. Dębowska, L. Pstraś, J. Poleszczuk, M. Pietribiasi, J. Piętka-Stachowska, A. Jung)
2. Modelowanie fali pulsu w naczyniach tętniczych (J. Poleszczuk)
3. Modelowanie układu krążenia (wybrane aspekty, K. Zieliński)
4. Modelowanie krążenia mózgowego (K. Cieśliski)
5. Modelowanie układu oddechowego (T. Gólczewski)
6. Modelowanie interakcji oddechowo-krążeniowej (T. Gólczewski, K. Zieliński)
7. Modelowanie metabolizmu mineralnego (M. Dębowska)
8. Modelowanie metabolizmu węglowodanów (układ glukoza – insulina, J. Waniewski, J. Śmieja)
9. Modelowanie homeostazy cholesterolu (Krystian Kubica, Magdalena Żulpo, Joanna Balbus)
10. Modelowanie motoryki pęcherzyka żółciowego (Magdalena Żulpo, Joanna Balbus, Krystian Kubica)
11. Numeryczne modelowanie przepływu krwi, płynu mózgowo-rdzeniowego i powietrza w rzeczywistych geometriach (A. Piechna, K. Cieśliski)
12. Modelowanie mechaniki struktur tętniczych (K. Cieśliski, A. Piechna)
13. Modelowanie procesów słuchowych w celu oceny ryzyka uszkodzeń słuchu (Józef Kotus, Andrzej Czyżewski)

**II. Modelowanie matematyczne procesów tkankowych i komórkowych**

1. Modelowanie procesów transportu wody i substancji na poziomie tkankowym (J. Stachowska-Piętka)
2. Modelowanie transportu światła w tkance (A. Liebert)
3. Modelowanie transportu ciepła w tkance (A. Nowakowski)
4. Modelowanie przepływu krwi przez chirurgiczne zespolenia naczyniowe (Z. Małota, J. Waniewski)
5. Modelowanie przepływu krwi przez zastawki serca (Z. Małota)
6. Modelowanie motoneuronu (M. Piotrkiewicz)
7. Modelowanie sieci neuronów (T. Bem)
8. Modelowanie odpowiedzi immunologicznej na rozwój nowotworu (J. Poleszczuk, U. Forys)
9. Modelowanie wapnia komórkowego (B. Kaźmierczak)
10. Modelowanie sieci sygnałowych (T. Lipniacki)