



PRACE DYPLOMOWE



APARATURA BADAWCZA



Dane kontaktowe:

Kierownik Specjalności:
Prof. nzw. dr hab. inż. Tomasz Sosnowski

Gmach Wydziału
Inżynierii Chemicznej i Procesowej
ul. Waryńskiego 1, pok. 305,
tel. 022 234 6278
e-mail: t.sosnowski@ichip.pw.edu.pl

Strona internetowa:
<http://www.ichip.pw.edu.pl/sosnowski/ppb>



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



PROGRAM ROZWOJOWY
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ



Specjalność PROCESY I PRODUKTY BIOMEDYCZNE



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Specjalność studiów
PROCESY I PRODUKTY BIOMEDYCZNE (PPB)

została uruchomiona na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej PW w 2008 r. Aktualnie jest ona częścią projektu „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej”, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (Program Operacyjny Kapitał Ludzki).

Studia na tej specjalności przygotowują przyszłych absolwentów Wydziału do pracy zawodowej związanej z projektowaniem oraz wytwarzaniem:

- produktów farmaceutycznych
- urządzeń dozujących leki
- diagnostycznej aparatury medycznej
- systemów technicznych wspomagających funkcjonowanie uszkodzonego organizmu

Zajęcia dydaktyczne i prace dyplomowe są prowadzone przez pracowników Wydziału, którzy realizują badania naukowe w obszarze inżynierii biomedycznej i inżynierii produktu przy wykorzystaniu metod badawczych z zakresu inżynierii chemicznej i procesowej.

Część zajęć jest prowadzona przez specjalistów z zewnątrz, m.in. ekspertów z zakresu projektowania aparatury diagnostycznej, a także z obszarów: fizjologii, farmakokinetyki i farmakodynamiki, oraz prawnych i etycznych aspektów inżynierii biomedycznej.

OBSZARY TEMATYCZNE:



UWALNIANIE i TRANSPORT SUBSTANCJI LECZNICZYCH, BIOMATERIAŁY i SZTUCZNE NARZĄDY

PRZYKŁADOWE TEMATY PRAC MAGISTERSKICH:

- Elektroosmotyczny transport leków przez tkanki
- Otrzymywanie struktur polimerowych dla potrzeb inżynierii tkankowej
- Implanty wydzielające leki
- Badania in-vitro hemolizy krwi w modelu sztucznej komory serca



AEROZOLE MEDYCZNE i INHALATORY

- Nowe rozwiązania techniczne inhalatorów proszkowych
- Deagregacja cząstek aerozolowych w burzliwym strumieniu powietrza
- Modelowe badania mukolityków wziewnych
- Badania depozycji cząstek aerozoli w odlewach dróg oddechowych



DYNAMIKA CYKLU ODDECHOWEGO i PROCESY WYMIANY MASY W PŁUCACH

- Modelowanie przepływu i depozycji aerozoli w obszarze górnych dróg oddechowych
- Badanie rozkładu ciśnień w modelu dróg oddechowych człowieka
- Wpływ stanów patologicznych układu oddechowego na lokalną sprawność depozycji wdychanych aerozoli
- Fizykochemiczna analiza właściwości surfaktantu płucnego



INŻYNIERIA PRODUKTU FARMACEUTYCZNEGO i FORMULACJE LEKÓW

- Otrzymywanie cząstek do inhalacji na drodze atomizacji hydrodynamicznej (EHDA)
- Produkcja cząstek proszku o zadanej morfologii metodą suszenia rozpyłowego