

Tytuł Konstrukcja urządzeń rehabilitacyjnych	Kod 10102223310102102527
Kierunek Mechatronika - studia II stopnia	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność Inżynieria w medycynie	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr inż. Jacek Buśkiewicz
tel. +48(61) 6652177
e-mail: Jacek.Buskiewicz@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot należy do grupy przedmiotów specjalności Inżynieria w Medycynie na studiach stacjonarnych II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Omówienie głównych problemów inżynierii rehabilitacyjnej.
Uzyskanie wiedzy z zakresu konstruowania urządzeń rehabilitacyjnych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Zadania i kierunki rozwoju inżynierii rehabilitacyjnej.
Wybrane zagadnienia syntezy mechanizmów w projektowaniu urządzeń rehabilitacyjnych.
Manipulatory i roboty rehabilitacyjne.
Szyny do ćwiczeń biernych kończyny dolnej oraz stawu biodrowego.
Założenia konstrukcyjne stołów i foteli rehabilitacyjnych.
Pionizatory statyczne.
Przykłady konstrukcji ortez wspomagających chód.
Projektowanie wybranych urządzeń na podstawie zadanych założeń konstrukcyjnych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z wytrzymałości materiałów, podstaw konstrukcji maszyn oraz biomechaniki inżynierskiej, znajomość oprogramowania komputerowego wspomagającego prace inżynierskie.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, projekt

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Projekt

Bibliografia podstawowa:

1. Maciej Nałęcz Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000 Część V. Biomechanika inżynierska, ortopedyczna i rehabilitacyjna, Akademicka Oficyna Wydawnicza Warszawa 2004
2. Katalog firmy Technomex spółka z o.o, Sprzęt rehabilitacyjny Gliwice 2008
3. Aktualne problemy biomechaniki, Zeszyty Naukowe Katedry Mechaniki Stosowanej Zakładu Mechaniki Ogólnej i Biomechaniki Politechniki Śląskiej - ISSN1898-763X

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

4. A. Morecki, J. Knapczyk, K. Kędzior Teoria mechanizmów i manipulatorów Dział 8 ? wybrane zagadnienia biomechaniki ruchu człowieka WNT Warszawa 2002
5. R. Będziński Będziński Biomechaniki inżynierska Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej Wrocław 1997
6. J. Zielnica Wytrzymałość materiałów Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej Poznań 1996

Bibliografia uzupełniająca: