

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Ergonomia w medycynie		Kod 1010251151010210032
Kierunek studiów Inżynieria Biomedyczna	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 1		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) podstawowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Marian W. DOBRY email: Marian.Dobry@put.poznan.pl tel. 61 665 2347 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa z: matematyki, mechaniki, wytrzymałości materiałów, drgań i akustyki, informatyki (MATLAB/Simulink), inżynierii mechanicznej
2	Umiejętności:	Logicznego myślenia, korzystania z wiedzy zdobytej z różnych źródeł
3	Kompetencje społeczne	Rozumie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z zagadnieniami dostosowania wyposażenia oraz środowiska do psychofizycznych właściwości pracowników medycznych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Definiować wymogi ergonomiczne dotyczące wyposażenia i środowiska pracy służb medycznych - [K_W27] 2. Objaśniać metody ergonomicznego badania i projektowania stanowisk pracy służb medycznych - [K_W28] 3. Powinien być w stanie diagnozować ergonomicznie stanowiska pracy służb medycznych - [K_W28]		
Umiejętności:		
1. Rozpoznawać szkodliwe czynniki fizyczne i psychiczne dla człowieka występujące na stanowiskach pracy w medycynie - [K_U01] 2. Analizować warunki pracy urządzeń medycznych pod kątem ich ergonomiczności - [K_U09] 3. Projektować wyposażenie i urządzenia medyczne zgodnie z wymogami ergonomii - [K_U11] 4. Potrafi opracować ergonomiczne stanowiska pracy związane z medycyną - [K_U12]		
Kompetencje społeczne:		
1. Aktywna postawa w rozwiązywaniu zagadnień ergonomicznego kształtowania stanowisk pracy służby medycznej oraz wyposażenia medycznego - [K_K01 K_K07] 2. Dbałość o dopuszczalne wartości szkodliwych czynników fizycznych pochodzących od wyposażenia stanowisk oraz czynników psychicznych występujących w procesach pracy służby medycznej - [K_K02 K_K07] 3. Wrażliwość na szkodliwość fizycznych i psychicznych czynników występujących na stanowiskach pracy służby medycznej i związanych z tym chorób zawodowych - [K_K02 K_K07]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Egzamin testowy ? łącznie 20 punktów do uzyskania		
3	od 13 do 14 punktów	
3+	od 15 do 16 punktów	
4	od 16 do 17 punktów	
4+	od 18 do 19 punktów	
5	20 punktów	
Raport pisemny / ustna obrona projektu		
3	od 57 do 65 % wyczerpania tematu	
3+	od 66 do 74 % wyczerpania tematu	
4	od 75 do 83 % wyczerpania tematu	
4+	od 84 do 92 % wyczerpania tematu	
5	od 93 do 100 % wyczerpania tematu	
Treści programowe		
Wykłady:		
1. Ergonomia ? wprowadzenie ? nazwa i definicje oraz główne zagadnienia ergonomii.		
2. Problemy współczesnej ergonomii w medycynie		
3. Projektowanie ergonomiczne wyposażenia i stanowisk medycznych		
4. Projektowanie ergonomiczne procesu pracy służb medycznych oraz rehabilitacji człowieka		
5. Projektowanie wyposażenia medycznego i rehabilitacyjnego z uwzględnieniem czynnika ludzkiego		
6. Diagnozowanie i projektowanie ergonomiczne stanowisk medycznych w praktyce		
7. Analiza ergonomiczna stanowiska pracy służby medycznej i zakładów rehabilitacji		
8. Przykłady ergonomicznego wyposażenia medycznego		
Projekt:		
Studenci opracowują projekt ergonomicznego wyposażenia lub ergonomicznych stanowisk pracy służby medycznej oraz analizują ergonomiczność stanowisk pracy i wyposażenia medycznego		
Literatura podstawowa:		
1. SALVENDY G., Carayon P., Human Factors and Ergonomics in Medicine, W: Handbook of Human Factors and Ergonomics, Third Edition, John Wiley& Sons, Inc. 2006		
2. STONE R., McCloy R. Ergonomics in medicine and surgery, BMJ Publishing Group Ltd. 2004		
3. TYTYK E.; Projektowanie ergonomiczne. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa ? Poznań 2004		
4. Górská E.; Ergonomia ? projektowanie ? diagnoza ? eksperymenty, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007		
Literatura uzupełniająca:		
1. WASSERMAN D. E.; Human Aspects of Occupational Vibration, Elsevier, Amsterdam ? Oxford ? New York ? Tokyo 1987		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	15	
2. Projekt	15	
3. Konsultacje projektu	8	
4. Przygotowanie do zaliczenia projektu	15	
5. Przygotowanie do egzaminu z wykładu	15	
6. Egzamin	2	
7. Omówienie wyników egzaminu	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	72	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	42	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1

