

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim	Technologie okularowe 3
Nazwa w języku angielskim	Ophthalmics technology 3
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Optyka
Specjalność (jeśli dotyczy):	Optyka okularowa
Stopień studiów i forma:	I / II stopień*, stacjonarna / niestacjonarna*
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany*
Kod przedmiotu	FTP001244P
Grupa kursów	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)				60	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)				180	
Forma zaliczenia				Zaliczenie na ocenę	
Liczba punktów ECTS				6	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				4	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)				4	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Wiadomości z zakresu kursu FTP 002057WL (Technologie okularowe 1)

CELE PRZEDMIOTU

C1 Doskonalenie wiadomości z zakresu technologii okularowych
C2 Wykonywanie pomocy wzrokowych i kontrola powykonańcza

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Doskonalenie wcześniej nabytych umiejętności (kurs FTP 002057WL: Technologie okularowe 1)

Z zakresu umiejętności, potrafi:

PEK_U01 wskazać odkrycia i osiągnięcia w technologii wykonywania pomocy wzrokowych

PEK_U02 rozróżnić konstrukcje soczewek okularowych i opraw okularowych

PEK_U03 wymienić i zastosować pomiary stosowane w technologii okularowej

PEK_U04 dobrać materiały, narzędzia niezbędne do konserwacji i napraw pomocy wzrokowych

PEK_U05 wyjaśnić pojęcia w technologii pomocy wzrokowych

PEK_U06 uzasadnić wybór technologii wykonania pomocy wzrokowej

PEK_U07 analizować dokumentację konstrukcyjną i technologiczną pomocy wzrokowych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 – wyszukiwania informacji oraz jej krytycznej analizy,

PEK_K02 – zespołowej współpracy dotyczącej doskonalenia metod wyboru strategii mającej na celu optymalne rozwiązywanie powierzonych grupie problemów,

PEK_K03 – rozumienia konieczności samokształcenia, w tym poprawiania umiejętności koncentracji uwagi i skupienia się na rzeczach istotnych oraz rozwijania zdolności do samodzielnego stosowania posiadanej wiedzy i umiejętności,

PEK_K04 – rozwijania zdolności samooceny i samokontroli oraz odpowiedzialności za rezultaty podejmowanych działań,

PEK_K05 – przestrzegania obyczajów i zasad obowiązujących w środowisku akademickim,

PEK_K06 – myślenia niezależnego i twórczego,

PEK_K07 – obiektywnego oceniania argumentów, racjonalnego tłumaczenia i uzasadniania własnego punktu widzenia z wykorzystaniem wiedzy z zakresu technologii okularowych.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – projekt		Liczba Godzin
P 1-2	Projektowanie technologii wykonania pomocy wzrokowych	1-8
P 3-4	Pomiary oftalmiczne, pomiar parametrów indywidualnych	9-12
P 5	Wykonywanie wybranych etapów technologii okularowych (według harmonogramu): wykonanie szablonu, centrowanie soczewek, pomiary oftalmiczne, kruszenie soczewek mineralnych, szlifowanie ręczne soczewek, obsługa automatu szlifierskiego, modelowanie opraw, montaż okularów	13-16
P 6-8	Udoskonalanie wykonywania okularów	17-28
P 9-12	Wykonywanie okularów specjalnych	29-48
P 13-15	Kontrola powykonawcza pomocy wzrokowych	49-60
	Suma godzin	60

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wyposażenie laboratorium technologii okularowych
N2. Katalogi: soczewek okularowych, kontaktowych, narzędzi oftalmicznych i inne

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F=P	PEK_U01 ÷ PEK_U7; PEK_K01 ÷ PEK_K07	Zaliczenie na ocenę wykonanych prac i projektów

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Z. Legun Technologie Elementów Optycznych Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1982
- [2] M. Zając *Optyka okularowa* Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 200
- [3] K.G. Wakefield *Bennet's ophthalmic prescription work* Butterworth Heinemann, 1994
- [4] A. Hein, A. Sidorowicz, T. Wagnerowski, *Oko i okulary*, Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego, Warszawa 1960
- [5] M. Jalie *Ophthalmic lenses and dispensing*, Butterworth Heinemann, 1999
- [6] *Zeiss Handbook of ophthalmic optics*
- [7]

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Z. Legun Technologie Elementów Optycznych Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1982
- [2] L. Dobrzański, *Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. Materiały inżynierskie z podstawami projektowania materiałowego*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2002
- [3] A. Szwedowski, R. Romaniuk, *Szkoło optyczne i fotoniczne, Właściwości techniczne*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2009
- [4] Firmowe katalogi soczewek okularowych
- [5] Firmowe katalogi narzędzi oftalmicznych
- [6] Europejskie i polskie normy (EN PN ISO), standardy międzynarodowe
- [7] Poradniki mechanika

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dariusz Karp, 71 3204358, dariusz.karp@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Technologie okularowe 3
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Optyka**
 I SPECJALNOŚCI **Optyka Okularowa**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01-12	K1OPT_W11 K1OPT_W12 K1OPT_W23_OPO K1OPT_W24_OPO	C1,2	P1-15	N1,2
PEK_U01-U7	K1OPT_U01 K1OPT_U05 K1OPT_U08 K1OPT_U09	C1,2	P1-15	N1,2
PEK_K01-K07	K1OPT_K01 K1OPT_K02 K1OPT_K03 K1OPT_K04 K1OPT_K05 K1OPT_K06	C1,2	P1-15	N1,2