

Załącznik nr ... do programu studiów

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI	
KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu w języku polskim:	OPTYKA INSTRUMENTALNA
Nazwa przedmiotu w języku angielskim:	INSTRUMENTAL OPTICS
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA
Specjalność (jeśli dotyczy):	Optyka biomedyczna
Poziom i forma studiów:	I / II stopień*, stacjonarna / niestacjonarna*
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *
Kod przedmiotu	FTP002010W
Grupa kursów	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,5				

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

brak

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Znajomość pojęć z zakresu optyki instrumentalnej
- C2 Uzyskanie wiedzy na temat budowy i zasady działania elementów układów optycznych
- C3 Uzyskanie wiedzy z zakresu budowy i działania prostych oraz złożonych instrumentów optycznych

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 Zna i rozumie pojęcia z zakresu optyki instrumentalnej. Ma szczegółową wiedzę na temat elementów układów optycznych.

PEU_W02 Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę na temat budowy i zasady działania prostych oraz złożonych przyrządów optycznych.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Warunki zaliczenia. Wprowadzenie do optyki instrumentalnej. Omówienie podstawowych pojęć dotyczących przyrządów optycznych.	2
Wy2	Wady odwzorowania występujące w instrumentach optycznych.	2
Wy3	Pryzmaty odbiciowe	2
Wy4	Pryzmaty odbiciowe cd.	2
Wy5	Pryzmaty spektralne	2
Wy6	Pryzmaty spektralne cd	2
Wy7	Kliny optyczne, płytka płasko-równoległa, siatki dyfrakcyjne	2
Wy8	Obiektywy – wprowadzenie	2
Wy9	Obiektywy cd.	1
Wy9	Kolokwium cząstkowe nr 1	1
Wy10	Podstawowe przyrządy optyczne: lupa, kolimatory, projektory etc.	2
Wy11	Lornety, lunety	2
Wy12	Przyrządy lunetowe	2
Wy13	Wybrane optyczne przyrządy pomiarowe	2
Wy14	Mikroskopy optyczne – podstawowe definicje, podzespoły optyczne mikroskopów	2
Wy15	Mikroskopy optyczne	1
Wy15	Kolokwium cząstkowe nr 2	1
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykład multimedialny
N2 Konsultacje

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEU_W01 PEU_W02	Dwa kolokwia cząstkowe na ocenę
P1 wykład – zaliczenie obu kolokwiów cząstkowych na ocenę pozytywną. Ocena końcowa liczona jako ocena średnia zaokrąglona w dół.		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Ratajczyk F. Instrumenty optyczne, Oficyna Wydawnicza PWR, Wrocław, 2005
- [2] Nowak J., Zajac M., Optyka, kurs elementarny, Oficyna Wydawnicza PWR, Wrocław, 1998
- [3] Józwicki R, Optyka instrumentalna, WNT, Warszawa, 1970

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Tatarczyk J., Elementy optyki instrumentalnej i fizjologicznej, Wydawnictwo AGH, Kraków, 1994
- [2] Bartkowska J., Bartkowski Z., Bodnar Z., Gutkowski T., Sidorowicz A., Wagnerowski T., Podstawy optyki instrumentalnej, Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa, 1957
- [3] Chalecki J., Przystawki optyczne – konstrukcja mechanizmów, WNT, Warszawa, 1979

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

Dr inż. Joanna Bauer-Matula
joanna.bauer@pwr.wroc.pl