

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0533.6.FIZ1.D.FP	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Fizyka plazmy</i>
	angielskim	<i>Plasma physics</i>

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Fizyka
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	I stopnia
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	prof. dr hab. Marek Pajek
1.6. Kontakt	pajek@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Podstawy fizyki, Budowa materii

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		wykład
3.2. Miejsce realizacji zajęć		zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		wykład - zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne		wykład problemowy
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	N.A. Krall, A.W. Trevelpice, <i>Fizyka plazmy</i> (PWN, 1979)
	uzupełniająca	P.M. Bellan, <i>Fundamentals of Plasma Physics</i> (Cambridge, 2008)

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) wykład: C1- Poznanie podstawowych charakterystyk i rodzajów plazmy C2- Poznanie zjawisk i procesów zachodzących w plazmie C3- Poznanie opisu teoretycznego plazmy C4- Poznanie typowych eksperymentów z zakresu fizyki plazmy
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) wykład: Podstawowe charakterystyki i rodzaje plazmy Ruch cząstki naładowanej w stałym polu elektrycznym i magnetycznym Zjawisko ekranowania w plazmie Zderzenia kulombowskie w plazmie Procesy atomowe w plazmie Plazma namagnesowana Teoria kinetyczna Fale w plazmie Niestabilności i wzbudzenia w plazmie Zjawiska transportu w plazmie Plazma laboratoryjna i astrofizyczna Eksperymenty plazmowe

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	zna i rozumie własności i rodzaje plazmy	FIZT1A_W12 FIZT1A_W15
W02	zna i rozumie opis procesów zachodzących w plazmie	FIZT1A_W12 FIZT1A_W15
W03	zna i rozumie opis teoretyczny plazmy	FIZT1A_W12 FIZT1A_W15

W04	zna i rozumie typowe rodzaje plazmy i eksperymenty plazmowe	FIZT1A_W12 FIZT1A_W15
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	potrafi opisać strukturę i własności plazmy oraz procesy i zjawiska zachodzące w plazmie	FIZT1A_U04 FIZT1A_U13
U02	potrafi wyjaśnić role plazmy we wszechświecie	FIZT1A_U04 FIZT1A_U13
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Jest gotów do dostrzegania znaczenia plazmy i jej zastosowań w nauce, technice i gospodarce oraz do popularyzowania wiedzy na temat jej roli w otaczającym świecie.	FIZT1A_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne Referat zaliczeniowy		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01																			+		
W02																			+		
W03																			+		
W04																			+		
U01																			+		
U02																			+		
K01																			+		

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	15	
Udział w wykładach*	15	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	10	
Przygotowanie do wykładu*	2	
Przygotowanie referatu zaliczeniowego	8	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	25	
PUNKTY ECTS za przedmiot	1	

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....