

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ID-212c
Nazwa modułu	Historia fizyki
Nazwa modułu w języku angielskim	History of Physics
Obowiązuje od roku akademickiego	2015/2016

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria danych
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Specjalność	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Fizyki
Koordinator modułu	Prof. dr hab. Andrzej Okniński
Zatwierdził	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Ogólny
Status modułu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	BRAK
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład w	ćwiczenia ć	laboratorium l	projekt p	inne i
Liczba godzin w semestrze	15				

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zdobycie podstawowej wiedzy z zakresu historii fizyki i ogólnie nauki. Zapoznanie się z biografiami największych naukowców i myślicieli różnych epok i kultur. Zwrócenie uwagi na powiązania pomiędzy rozwojem nauki a rozwojem gospodarczym.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma wiedzę w zakresie historii fizyki, a także historii filozofii w starożytności, średniowieczu i czasach późniejszych.	w	K_W17	S1P_W05
W_02	Zna biografie filozofów, fizyków i ogólnie ludzi, którzy wywarli duży wpływ na rozwój nauki.	w	K_W17	S1P_W05
U_01	Potrafi opracować biogram uczonego.	w	K_U01	T1P_U01
K_01	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych materiałów i procesów technologicznych.	w	K_K01	T1P_K01 S1P_K01 S1P_K06

Treści kształcenia

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Początki człowieka i cywilizacji.	W_01
2	Początki nauki.	W_01
3	Nauka grecka (okres klasyczny).	W_01 W_02 U_01
4	Nauka grecka (okres hellenistyczny).	W_01 W_02 U_01
5	Nauka arabska.	W_01
6	Średniowiecze.	W_01
7	Odrodzenie. Początki nauki współczesnej.	W_01 W_02 U_01 K_01

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Praca domowa. Opracowanie biogramu wybranego uczonego lub filozofa.
W_02	Praca domowa. Opracowanie biogramu wybranego uczonego lub filozofa.
U_01	Praca domowa. Opracowanie biogramu wybranego uczonego lub filozofa.
K_01	Obserwacja postawy studenta podczas wykładu.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS			
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta	Jednostka
1.	Udział w wykładach	15	h
2.	Udział w ćwiczeniach		
3.	Udział w laboratoriach		
4.	Udział w zajęciach projektowych		
5.	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3	h
6.	Konsultacje projektowe		
7.	Udział w egzaminie		
8.			
9.	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	18	h
10.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=27 godzin obciążenia studenta)</i>	0,7	ECTS
11.	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5	h
12.	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń		
13.	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium		
14.	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów		
15.	Wykonanie sprawozdań		
16.	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium		
17.	Wykonanie projektu lub dokumentacji	5	h
18.	Przygotowanie do egzaminu		
19.			
20.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	10	h
21.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=31 godzin obciążenia studenta)</i>	0,4	ECTS
22.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	28	h
23.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=31 godzin obciążenia studenta</i>	1	ECTS
24.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	5	h
25.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=31 godzin obciążenia studenta</i>	0,2	ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Wróblewski A. K., <i>Historia fizyki od czasów najdawniejszych do współczesności</i> , PWN, Warszawa, 2007.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	