



## Piękniejsza strona nauki Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Chemia aplikacyjna	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod zajęć</b> 02CHAS.32HS.02007.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Chemii	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia inżynierskie pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczne i społeczne
<b>Profil studiów</b> profil ogólnoakademicki	
<b>Koordynator zajęć</b>	Tomasz Pospieszny
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Tomasz Pospieszny
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> • Wykład: 30, Zaliczenie z oceną
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

### Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie wiedzy z zakresu rozwoju nauk ścisłych.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu przedstawienia sylwetek najważniejszych naukowców oraz naukowców.
C3	Przekazanie wiedzy na temat największych odkryć chemicznych i fizycznych.
C4	Przekazanie wiedzy na temat kontrowersyjnych odkryć chemicznych i fizycznych.

## Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych.

### Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
<b>Wiedzy - Student/ka:</b>			
W1	zna historię nauk ścisłych.	CHA_K3_W01, CHA_K3_W02, CHA_K3_W03_inz, CHA_K3_W04_inz	Wypowiedź ustna
W2	zna rozwój nauk ścisłych tworzonych przy udziale kobiet.	CHA_K3_W01, CHA_K3_W02, CHA_K3_W03_inz, CHA_K3_W04_inz	Wypowiedź ustna
W3	zna najważniejsze sylwetki naukowców/naukowców.	CHA_K3_W01, CHA_K3_W02, CHA_K3_W03_inz, CHA_K3_W04_inz	Wypowiedź ustna
W4	zna odkrycia chemiczne, które stały się obciążeniem dla dziedziny chemii.	CHA_K3_W01, CHA_K3_W02, CHA_K3_W03_inz, CHA_K3_W04_inz	Wypowiedź ustna
<b>Umiejętności - Student/ka:</b>			
U1	potrafi wyciągnąć wnioski z opisów historycznych.	CHA_K3_U01, CHA_K3_U02, CHA_K3_U03, CHA_K3_U15, CHA_K3_U20	Wypowiedź ustna

### Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Historia nauk ścisłych.	W1, W2, W3, W4, U1	Wykład
2.	Rozwój nauk ścisłych.	W1, W2, W3, W4, U1	Wykład
3.	Najważniejsze sylwetki naukowców/naukowców.	W1, W2, W3, W4, U1	Wykład
4.	Podstawowe wydarzenia w rozwoju nauk ścisłych.	W1, W2, U1	Wykład
5.	Kontrowersyjne odkrycia chemiczne.	W2, W4, U1	Wykład

### Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	<p>Student streszcza historię wybranego odkrycia naukowego. Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bardzo dobry (bdb; 5,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 95%</li> <li>• dobry plus (+db; 4,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 85%</li> <li>• dobry (db; 4,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 75%</li> <li>• dostateczny plus (+dst; 3,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 65%</li> <li>• dostateczny (dst; 3,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 55%</li> <li>• niedostateczny (ndst; 2,0): nieosiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się</li> </ul>

## Literatura

### Obowiązkowa

1. T. Pospieszny, Zapomniany geniusz. Lise Meitner pierwsza dama fizyki jądrowej, Wydawnictwo Novae Res, Gdynia 2016.
2. T. Pospieszny, Radowa księżniczka. Historia Ireny Joliot-Curie, Wydawnictwo Novae Res, Gdynia 2017.
3. T. Pospieszny, Pasja i geniusz. Kobiety, które zasłużyły na Nagrodę Nobla, Wydawnictwo Po Godzinach, Warszawa 2019.
4. T. Pospieszny, Maria Skłodowska-Curie. Zakochana w nauce, wyd. 2 poszerzone i poprawione, Wydawnictwo Sophia, Warszawa 2022.
5. W.H. Brock, Historia chemii, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999

### Dodatkowa

1. A. K. Wróblewski, Historia fizyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
2. A. K. Wróblewski, Historia fizyki w Polsce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	30
Czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie do zaliczenia	15
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
CHA_K3_U01	Absolwent/ka potrafi stosować terminologię chemiczną zgodną z zaleceniami IUPAC oraz systemem norm
CHA_K3_U02	Absolwent/ka potrafi przedstawić w zrozumiały sposób zdobytą wiedzę dotyczącą zjawisk fizyko-chemicznych
CHA_K3_U03	Absolwent/ka potrafi analizować właściwości fizyko-chemiczne materiałów w oparciu o dobór odpowiednich metod i aparatury
CHA_K3_U15	Absolwent/ka potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi w celu pogłębienia swojej wiedzy oraz komunikacji
CHA_K3_U20	Absolwent/ka potrafi wyrazić w przystępny sposób, zdobytą wiedzę, prowadzenia debaty oraz prezentowania wyników dotyczących chemii
CHA_K3_W01	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu chemii
CHA_K3_W02	Absolwent/ka zna i rozumie pojęcia i zależności pozwalające na ilościowy opis zjawisk fizyko-chemicznych
CHA_K3_W03_inz	Absolwent/ka zna i rozumie modele matematyczne i techniki obliczeniowe stosowane w inżynierii chemicznej
CHA_K3_W04_inz	Absolwent/ka zna i rozumie budowę i właściwości fizyko-chemiczne materiałów oraz możliwości ich wykorzystania