

1.	Nazwa kierunku	fizyka				
2.	Wydział	/ydział Nauk Ścisłych i Technicznych				
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)				
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia				
5.	Profil kształcenia	gólnoakademicki				
6.	. Forma prowadzenia studiów stacjonarna					
7.	Informacje podstawowe o module					
Nazwa modułu		Selected Topics in Theoretical Physics				
Kod modułu		N4-FZ-BP-S2-1-25-02A				
Liczba punktów ECTS		8				
Język wykładowy		angielski				
Cel i opis treści kształcenia		Celem wykładu jest przedstawienie wybranych zagadnień z fizyki teoretycznej, w szczególności dotyczących mechaniki klasycznej, elektrodynamiki i mechaniki kwantowej. Celem konwersatorium jest nabycie umiejętności analizy dynamiki prostych układów klasycznych i kwantowych w oparciu o treści przedstawione na wykładzie.				
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		nie dotyczy				

8. Zakłada	ne efekty uczenia się modułu					
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)			
E1	słuchacz zapozna się z elementami formalizmu fizyki teoretycznej, która jest podstawowym narzędziem w jej opisie	KF_W03	4			
E2	opanowanie podstaw pojęciowych metod obliczeniowych niezbędnych do studiowania dalszych, bardziej specjalistycznych zagadnień w ramach fizyki teoretycznej	KF_W05	4			
E3	student potrafi zastosować aparat matematyczny do rozwiązywania problemów fizycznych w mikroświecie	KF_U02	5			
E4	student potrafi przeanalizować i matematycznie opisać proste mikroskopowe własności materii	KF_U10	5			
E5	student rozumie i potrafi precyzyjnie formułować pytania związane z wieloma osiągnięciami cywilizacyjnymi ostatnich dziesięcioleci	KF_K02	3			

9. Metody prowadzenia zajęć

Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a01	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Wykład informacyjny/kursowy systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie [w tym, w terenie] metoda praktycznego stosowania wiedzy; realizowana w trzech fazach: dostrzeżenie problemu wywołanego treścią zadania, sformułowanie problemu i próba samodzielnego rozwiązania z oceną skutków; celem jest



	zdobycie umiejętności, sprawności i nawyków oraz utrwalenie posiadanych wiadomości, tak aby wiedza stała się wiedzą operatywną; metoda laboratoryjna zakłada większą niż przeprowadzenie doświadczenia samodzielność uczących się									
10.	10. Formy prowadzonych zajeć									
Kod		Nazwa	Liczba godzin		Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć			
FZ1		wykład	45		egzamin	E1, E2, E5	a01			
FZ2		konwersatorium	45		zaliczenie	E3, E4	e01			
11.	. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:									
Kod		Kategoria		Nazwa (opis)			Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?			
a02		Przygotowanie do zajęć		Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć				Nie		
a03		Przygotowanie do zajęć		Ćwiczenie praktycznych umiejętności czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się uczestnictwa w zajęciach)				Tak		
b01		Konsultowanie programu i organizacji zajęć		Zapoznanie się z zapisami sylabusa przeglądanie zawartości sylabusa i zapoznanie się z treścią jego zapisów				Nie		
c02		Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się		Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów wgłębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie				Tak		
c03		Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się		Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obligatoryjnego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się				Tak		
d01		Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się		Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się				Nie		

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <u>https://usosweb.us.edu.pl</u>.