

1.	Nazwa kierunku	nie dotyczy
2.	Wydział	nie dotyczy
3.	Cykl rozpoczęcia	nie dotyczy
4.	Poziom kształcenia	nie dotyczy
5.	Profil kształcenia	nie dotyczy
6.	Forma prowadzenia studiów	nie dotyczy

7. Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu	KN: Dydaktyka fizyki - szkoła ponadpodstawowa
Kod modułu	KN-F-S2-DF
Liczba punktów ECTS	2
Język wykładowy	polski
Cel i opis treści kształcenia	Celem przedmiotu jest dalsze zintegrowanie dla potrzeb studenta wiedzy z różnych dyscyplin (jak dydaktyka ogólna, psychologia, pedagogika, a przede wszystkim - fizyka) tak, aby ułatwić mu zrozumienie tego procesu w stopniu umożliwiającym samodzielne jego kreowanie jako nauczyciela na trzecim etapie edukacyjnym (szkoły ponadpodstawowe). W ramach modułu Dydaktyka fizyki - szkoła ponadpodstawowa realizowane będą następujące zagadnienia: - dokumenty regulujące przebieg procesu kształcenia informatycznego uczniów szkoły ponadpodstawowej (podstawa programowa z fizyki, programy nauczania, rozkłady materiału, ramowy plan nauczania), - metodyka realizacji wybranych treści kształcenia w obrębie fizyki w zakresie programów dla szkoły ponadpodstawowej, - metody nauczania właściwe dla fizyki, - niekonwencjonalne metody nauczania fizyki, - formy pracy specyficzne dla fizyki, - diagnoza, ocena, kontrola postępów uczniów, - rozwijanie u uczniów zdolności poznawczych i społeczno-emocjonalnych, - kształtowaniem systemu wartości uczniów.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	nie dotyczy

8. Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
DFiz3_01	Student zna i rozumie miejsce informatyki w ramowych planach nauczania na etapie szkoły ponadpodstawowej; zna i rozumie podstawę programową fizyki, cele kształcenia i treści nauczania z fizyki w szkole ponadpodstawowej, fizyki w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia; zna strukturę wiedzy w zakresie fizyki oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach fizyki	KN.2023_W08 KN.2023_W09	3 3
DFiz3_02	Student zna i rozumie integrację wewnątrz - i międzyprzedmiotową; zna przykładowe programy nauczania oraz rozkłady materiału	KN.2023_W02 KN.2023_W04	3 2
DFiz3_03	Student zna i rozumie kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela, w tym potrzebę	KN.2023_W03	4

	zawodowego rozwoju, także z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz dostosowywania sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów i stymulowania aktywności poznawczej uczniów, w tym kreowania sytuacji dydaktycznych; znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami; rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.		
DFiz3_04	Student zna i rozumie konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć	KN.2023_W02 KN.2023_W04 KN.2023_W06 KN.2023_W15	2 2 3 4
DFiz3_05	Student zna i rozumie metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie fizyki – rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla przedmiotu lub rodzaju zajęć błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym	KN.2023_W02 KN.2023_W14 KN.2023_W15	3 3 3
DFiz3_06	Student zna i rozumie organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla fizyki: wycieczki, zajęcia terenowe, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową	KN.2023_W11	4
DFiz3_07	Student zna i rozumie sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego: środki dydaktyczne (podręczniki i pakiety edukacyjne), pomoce dydaktyczne – dobór i wykorzystanie zasobów edukacyjnych, w tym elektronicznych i obcojęzycznych, edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjno-komunikacyjnej; myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów w zakresie informatyki; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów	KN.2023_W04 KN.2023_W15	4 4
DFiz3_08	Student zna i rozumie metody kształcenia w odniesieniu do fizyki, a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej	KN.2023_W04 KN.2023_W14 KN.2023_W15	3 3 3
DFiz3_09	Student zna i rozumie diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście fizyki oraz sposoby wspomagania rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności	KN.2023_W02 KN.2023_W04 KN.2023_W07 KN.2023_W15	2 2 4 3
DFiz3_10	Student zna i rozumie egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach fizyki	KN.2023_W07	4
DFiz3_11	Student zna i rozumie znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych	KN.2023_W01 KN.2023_W02 KN.2023_W12	2 4 2
DFiz3_12	Student zna i rozumie warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej	KN.2023_W03	3
DFiz3_13	Student zna i rozumie potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się	KN.2023_W03	2

	fizyki i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy	KN.2023_W05	4
DFiz3_14	Student potrafi identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi a także identyfikować powiązania treści fizyki z innymi treściami nauczania	KN.2023_U02 KN.2023_U03 KN.2023_U07	3 3 3
DFiz3_15	Student potrafi przeanalizować rozkład materiału	KN.2023_U01 KN.2023_U02	2 3
DFiz3_16	Student potrafi dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów	KN.2023_U15	4
DFiz3_17	Student potrafi kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy.	KN.2023_U07	5
DFiz3_18	Student potrafi podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym	KN.2023_U05	5
DFiz3_19	Student potrafi dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne	KN.2023_U02 KN.2023_U03 KN.2023_U12	4 4 4
DFiz3_20	student potrafi merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu	KN.2023_U03 KN.2023_U10	4 4
DFiz3_21	Student potrafi skonstruować sprawdzian, służący ocenie danych umiejętności uczniów	KN.2023_U10	5
DFiz3_22	Student potrafi rozpoznać typowe dla przedmiotu informatyka błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym	KN.2023_U03	5
DFiz3_23	Student potrafi przeprowadzić wstępną diagnozę umiejętności ucznia.	KN.2023_U03 KN.2023_U10 KN.2023_U11	3 4 3
DFiz3_24	Student jest gotów do adaptowania metod pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów	KN.2023_KS04	4
DFiz3_25	Student jest gotów do popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym	KN.2023_KS02	3
DFiz3_26	student jest gotów do zachęcania uczniów do podejmowania prób badawczych	KN.2023_KS04	3
DFiz3_27	promowania odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej	KN.2023_KS01 KN.2023_KS06	4 4
DFiz3_28	Student jest gotów do rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia a także stymulowania uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę	KN.2023_KS04	4
DFiz3_29	Student jest gotów do kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów a także budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych	KN.2023_KS01 KN.2023_KS03 KN.2023_KS04	4 4 3

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a05	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Objaśnienie/wyjaśnienie <i>eksplikacja polegająca na wyprowadzeniu uznanego z góry twierdzenia z innych, wcześniej już znanych, w określonej przez osobę prowadzącą zajęcia liczbie kroków</i>
b03	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: gry dydaktyczne <i>treści nauczania ujęte w formułę gry zachowującej reguły, zasady i przepisy; prowadzone w celowo zorganizowanej sytuacji, opartej na opisie faktów i procesów, uczący się konkurują ze sobą w ramach określonych przez NA zasad; gry symulacyjne – uwzględniają pozorowanie sytuacji rzeczywistych; gry decyzyjne – oparte są na procesie podejmowania decyzji z poznaniem ich konsekwencji (np. drzewo decyzyjne), gry psychologiczne – wzmagają udział emocjonalno-wolicjonalnego komponentu postawy</i>
b04	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: dyskusja/debata <i>wymiana poglądów z użyciem merytorycznych argumentów, w wyniku której dochodzi do ścierania się różnych poglądów, wypracowania kompromisów i określania wspólnych stanowisk; dyskusja prowadzona jest w oparciu o reguły wcześniej ustalone z grupą: w tym dotyczące czasu, sposobu i kolejności prezentacji stanowisk oraz zasad kulturalnej dyskusji; dyskusja służy poszukiwaniu najlepszych rozwiązań, prezentowaniu różnych punktów widzenia, nie jest rywalizacją; odmiany d.: burza mózgów, debata oksfordzka, dyskusja panelowa, drzewo decyzyjne, dyskusja konferencyjna; debata to uporządkowany spór pomiędzy zwolennikami i przeciwnikami jakiegoś poglądu, toczona zwykle przez specjalistów z dziedziny lub wybranych uprzednio przedstawicieli grupy zajmującej się wspólnym problemem</i>
b05	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące; seminarium/proseminarium <i>metoda seminaryjna – zwykle słowna prezentacja opracowanego/zdiagnozowanego wcześniej problemu na forum, w celu wywołania dyskusji wokół wyników pracy badawczej; rodzaj konferencji, kursu, szkolenia wzorowanego na formie zajęć seminaryjnych</i>
b09	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: flipped classroom <i>nauczanie wyprzedzające; praca na zajęciach opiera się na uprzednio samodzielnie przestudiowanym materiale wskazanym przez prowadzącego zajęcia; przygotowanie poza zajęciami służy poznaniu zagadnień stanowiących warunek uczestnictwa w dyskusji oraz ćwiczenia powiązanych z nimi umiejętności praktycznych; ciężar aktywności opiera się na pracy studentów z towarzyszeniem prowadzącego zajęcia</i>
c06	Zbiór metod eksponujących	Pokaz/demonstracja <i>wzorcowe zaprezentowanie sposobu wykonania określonych czynności z omówieniem; celem jest wyzwolenie czynności naśladowczych indywidualnie lub w grupie uczestników obserwujących działanie osoby prowadzącej zajęcia aż do ukształtowania właściwego nawyku poprzez odbywanie regularnych ćwiczeń; metoda pokazu łączona jest z praktycznym ćwiczeniem czynności/zachowań</i>
c07	Zbiór metod eksponujących	Prezentacja <i>mechaniczne przedstawienie syntetycznego obrazu treści w formie grafiki prezentacyjnej, np. szeregu slajdów lub innych form multimedialnych zwykle z omówieniem/innym komentarzem; typowe składniki prezentacji - tekst ujęty w punkty, wykresy, grafika (obrazy) i animacje; ew. efekty dźwiękowe lub muzyka; ilustracja multimedialna treści zajęć prezentowana w formie rzutowanego obrazu</i>
d01	Zbiór metod programowanych	Praca z komputerem <i>np. Webquest - realizacja zadań edukacyjnych z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych, cyfrowych, programów komputerowych i aplikacji internetowych; NA pełni funkcję konsultanta; praca studentów przebiega według określonego przez osobę prowadzącą zajęcia planu z uwzględnieniem etapów i instrukcji oraz zmierza do wypracowania wskazanych rezultatów w ustalonym terminie</i>
d02	Zbiór metod programowanych	Praca z podręcznikiem programowym <i>praca z wykorzystaniem podręcznika zawierającego strukturę obejmującą część lub całość programu nauczania modułu z określoną formułą studiowania treści; w tym praca z podręcznikiem przedmiotowym, atlasem, katalogiem, zbiorem zadań, itp.</i>

d03	Zbiór metod programowanych	Praca z innym narzędziem dydaktycznym <i>np. z wykorzystaniem stron internetowych w dowolny sposób lub wg reguł ustalonych przez prowadzącego zajęcia; lub inne, specyficzne dla przedmiotu studiów</i>
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie <i>[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</i>
e02	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie produkcyjne - warsztat <i>ćwiczenia polegające na wytworzeniu obiektu/produktu wg reguł/zasad/opisu NA jako mistrza określonego warsztatu</i>
f03	Metody samodzielnego uczenia się	Praca koncepcyjna <i>samodzielnie (lub w wybranej grupie) realizowana aktywność (gł. intelektualna) skutkująca powstaniem pomysłu, idei, projektu; tworzenie planu w oparciu o wizję; opracowanie ogólnego zarysu projektu; wytworzenie uproszczonego szkicu wariantów postępowania/wytworu/dzieła</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
01	laboratorium	30	zaliczenie	DFiz3_01, DFiz3_02, DFiz3_03, DFiz3_04, DFiz3_05, DFiz3_06, DFiz3_07, DFiz3_08, DFiz3_09, DFiz3_10, DFiz3_11, DFiz3_12, DFiz3_13, DFiz3_14, DFiz3_15, DFiz3_16, DFiz3_17, DFiz3_18, DFiz3_19, DFiz3_20, DFiz3_21, DFiz3_22, DFiz3_23, DFiz3_24, DFiz3_25, DFiz3_26, DFiz3_27, DFiz3_28, DFiz3_29	a05, b03, b04, b05, b09, c06, c07, d01, d02, d03, e01, e02, f03

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:				
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)		Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a01	Przygotowanie do zajęć	Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach</i>		Tak
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych <i>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>		Tak
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>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)</i>		Tak
a04	Przygotowanie do zajęć	Konsultowanie materiałów uzupełniających [względem wskazanych w sylabusie] <i>uzgadnianie dodatkowych do wskazanych w sylabusie materiałów, służących realizacji zadań</i>		Tak

		wynikających z uczestnictwa w zajęciach lub na potrzeby przygotowania się do nich	
a05	Przygotowanie do zajęć	Wytworzenie/przygotowanie narzędzi, materiałów, dokumentacji niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>opracowanie, przygotowanie i weryfikacja przydatności narzędzi oraz materiałów (np. pomocy, scenariuszy, narzędzi badawczych, aparatury, itd.) do wykorzystania w ramach zajęć lub służących przygotowaniu się do nich</i>	Tak
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu <i>przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów</i>	Nie
c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego <i>zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obligatoryjnego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się</i>	Tak
e01	Aktywności komplementarne do zajęć	Podejmowanie z własnej inicjatywy i indywidualnie aktywności służących poszerzeniu zakresu lub głębi treści nauczania, w tym poza murami Uniwersytetu <i>zbiór aktywności podejmowanych samodzielnie i z własnej inicjatywy studenta, mających na celu pogłębienie lub poszerzenie wiedzy i umiejętności, ich powtórzenie, utrwalenie lub weryfikację, w tym uwzględniające aktywności realizowane w innych przestrzeniach, np. w instytucji upowszechniania kultury, w instytucji oświatowej, laboratorium, w plenerze, itd.; w tym autoedukacja</i>	Nie

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