

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Nauki przyrodnicze a rozwój cywilizacji	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Science and Civilization	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii, Instytut Fizyki Doświadczalnej	
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-FZ-S1-NPRC	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) Obowiązkowy na specjalizacji nauczycielskiej, do wyboru jako przedmiot humanistyczny na wszystkich kierunkach Wydziału Fizyki i Astronomii.	
6.	Kierunek studiów Fizyka i inne kierunki Wydziału Fizyki i Astronomii	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) II° fizyki nauczycielskiej oraz innych kierunków, studenci po II roku studiów I°	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I rok na II° fizyki nauczycielskiej	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykład 30h seminarium 30h	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Leszek Ryk, doc. dr	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów brak	
13.	Cele przedmiotu Oczekuje się, że student będzie: rozumiał specyfikę wiedzy naukowej; odróżniał wiedzę naukową od innych rodzajów wiedzy; znał i rozumiał rolę nauki w zmianach cywilizacji; potrafił analizować szanse i zagrożenia rozwoju nauk ścisłych i przyrodniczych dla współczesnej cywilizacji. Celem jest także wzbogacenie warsztatu refleksyjnego nauczyciela oraz rozwój postawy krytycznej i innowacyjnej.	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia:

	<p>Zna i rozumie wpływ rozwoju wiedzy naukowej na zmiany cywilizacji i rozwój ludzkości.</p> <p>Ma podstawową wiedzę o kontekście etycznym rozwoju wiedzy naukowej i jej konsekwencji dla edukacji.</p> <p>Potrafi odnaleźć prace źródłowe, zrozumieć je i krytycznie ocenić.</p> <p>Potrafi przedstawić samodzielnie przygotowaną prezentację opisującą wpływ wybranych odkryć naukowych na kształt cywilizacji.</p> <p>Dostrzega i w sposób uargumentowany potrafi oceniać skutki rozwoju nauki dla cywilizacji.</p>	<p>K2-W01</p> <p>K2-W08</p> <p>K2-U03</p> <p>K2-U07</p> <p>K2-K03</p>										
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Prezentowane zagadnienia koncentrują się wokół szans i zagrożeń cywilizacyjnych, kształtowania naukowego obrazu, relacji między nauką a kulturą oraz wiedzą naukową a innymi rodzajami wiedzy ludzkiej. Szczegółowy program prezentacji powstaje we współpracy ze studentami.</p>											
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <p>Trzecia kultura\red.\J. Brockman wyd. CIS Warszawa 1996</p> <p>J.D. Barorow Kres możliwości? Granice poznania i poznanie granic. Prószyński i S-ka Warszawa 2005</p> <p>L. Ryk Nauka w systemie wiedzy ludzkiej w: Problemy Dydaktyki Fizyki red. A. Krajna, L. Ryk, K. Sujak-Lesz, Krośnice-Wrocław 2011</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład: zaliczenie</p> <p>seminarium: przygotowanie i przeprowadzenie prezentacji bezpośredniej, przekazanie jej w wersji elektronicznej</p> <p>laboratorium:</p> <p>konwersatorium:</p> <p>inne:</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>Polski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: - ćwiczenia: - laboratorium: - inne: seminarium</td> <td>30 30</td> </tr> <tr> <td>Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu:</td> <td>10 15 5</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: - ćwiczenia: - laboratorium: - inne: seminarium	30 30	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu:	10 15 5	Suma godzin	90	Liczba punktów ECTS	3	
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: - ćwiczenia: - laboratorium: - inne: seminarium	30 30											
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu:	10 15 5											
Suma godzin	90											
Liczba punktów ECTS	3											

*objaśnienie symboli:

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

COURSE/MODULE DESCRIPTION (SYLLABUS)

1.	Course/module	
2.	University department	
3.	Course/module code	
4.	Course/module type – mandatory (compulsory) or elective (optional)	
5.	University subject (programme/major)	
6.	Degree: (<i>master, bachelor</i>)	
7.	Year	
8.	Semester (<i>autumn, spring</i>)	
9.	Form of tuition and number of hours	
10.	Name, Surname, academic title	
11.	Initial requirements (knowledge, skills, social competences) regarding the course/module and its completion	
12.	Objectives	
13.	Learning outcomes	Outcome symbols, e.g.: <i>K_W01*, K_U05, K_K03</i>
14.	Content	
15.	Recommended literature	
16.	Ways of earning credits for the completion of a course /particular component, methods of assessing academic progress: lecture: class: laboratory: seminar: other:	
17.	Language of instruction	

18.	Student's workload	
	Activity	Average number of hours for the activity
	Hours of instruction (as stipulated in study programme) : - lecture: - classes: - laboratory: - other:	
	student's own work, e.g.: - preparation before class (lecture, etc.) - research outcomes: - reading set literature: - writing course report: - preparing for exam:	
	Hours	
	Number of ECTS	

* Key to symbols:

K (before underscore) - learning outcomes for the programme

W - knowledge

U - skills

K (after underscore) - social competences

01, 02, 03 and subsequent - consecutive number of learning outcome