

Wydział Filozofii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II

rok akademicki 2012/2013

Kierunek

przyrodznawstwo i filozofia przyrody

stopień pierwszy

studia stacjonarne

Karta przedmiotu: METODOLOGIA NAUK PRZYRODNICZYCH				
<b>Forma zajęć:</b>	wykład + ćwiczenia			
<b>Wymiar godzinowy*</b>	semestr zimowy	-	semestr letni	30+30
*Jeśli zajęcia prowadzone są np. w formie wykładu i ćwiczeń, należy podać wymiar godzinowy odrębnie dla każdej formy zajęć				
<b>ECTS</b>	semestr zimowy	-	semestr letni	4
<b>Język przedmiotu</b>	polski			
<b>Forma zaliczenia*</b>	semestr zimowy	-	semestr letni	E+Z
*Jeśli zajęcia prowadzone są np. w formie wykładu i ćwiczeń, należy podać formę zaliczenia odrębnie dla każdego typu zajęć				
<b>CEL PRZEDMIOTU</b>				
1.	przedstawienie podstawowych typów rozumowań stosowanych w naukach przyrodniczych			
2.	szczegółowa prezentacja metod i procedur naukotwórczych typowych dla nauk przyrodniczych			
3.	rekonstrukcja historycznych sposobów pojmowania nauki			
4.	eksplikacja struktury i dynamiki teorii naukowej			
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>				
1.	podstawowa wiedza dotycząca ogólnej metodologii nauk			
2.	umiejętność analizowania tekstów naukowych			
3.	umiejętność krytycznego myślenia			
<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU</b>				<b>Odniesienie do kierunkowego efektu kształcenia</b>
W kategorii wiedzy				
1.	student zna podstawowe typy rozumowań stosowanych w naukach przyrodniczych i ma świadomość kompleksowej natury języka naukowego i jego historycznej zmienności			K_W18
2.	student posiada wiedzę dotyczącą podstawowych metod badawczych i procedur naukotwórczych w naukach przyrodniczych			K_W07, K_W12
3.	student zna historyczny rozwój teoretycznych modeli wiedzy naukowej			K_W12, K_W14
4.	student ma świadomość ewoluowania struktury teorii i temporalności nauki			K_W06

W kategorii umiejętności		
1.	student potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informację z wykorzystaniem różnych sposobów i źródeł (w tym źródeł elektronicznych) oraz rozumie czytany tekst źródłowy	K_U01, K_U06
2.	student potrafi stosować podstawowe typy rozumowań, uzasadnia i krytykuje uogólnienia w świetle dostępnych świadectw empirycznych	K_U12, K_U14
3.	student umie poprawnie wnioskować na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł oraz interpretować fakty z dziejów nauk przyrodniczych w ramach modeli teoretycznych wiedzy naukowej	K_U03, K_U05
4.	student umie integrować współczesną wiedzę o przyrodzie w oparciu o wybrane modele rozwoju nauki, dostrzega pluralizm metod i dynamikę teorii naukowych	K_U09
5.	student rozumie teksty analizowane i zalecane na zajęciach oraz potrafi rozwiązywać problemy wykorzystując literaturę przedmiotu	K_U07, K_U08
W kategorii kompetencji społecznych		
1.	student zna zakres posiadanej przez siebie wiedzy i posiadanych umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju zawodowego	K_K01
2.	student wykazuje otwartość na nowe idee i odkrycia, krytycznie analizuje uzasadniane tezy oraz docenia rozwój wiedzy naukowej i posiada świadomość różnorodnych jej ograniczeń	K_K02, K_K07
3.	student potrafi stawiać problemy i samodzielnie lub z pomocą prowadzącego formułuje propozycje ich rozwiązania	K_K03
4.	student rozumie problematykę etyczną związaną z odpowiedzialnością za trafność przekazywanej wiedzy, z uczciwością naukową oraz rzetelnością i uczciwością w sytuacji prowadzenia sporu filozoficznego	K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE (OPIS TREŚCI ZAJĘĆ)		
<p>Natura rozumowania - związki logiczne i treściowe; typy rozumowań - proste (wnioskowania niezawodne i uprawdopodobniające) i złożone (dowodzenie, wyjaśnianie, rozstrzyganie); metoda dedukcyjna (systemy dedukcyjne, aksjomatyzacja, formalizacja, cybernetyka); metoda statystyczna (zbieranie materiału, analiza i interpretacja, teoria wnioskowań, wartość interpretacji); metoda indukcyjna (indukcjonizm i hipotetyzm, zbieranie danych doświadczenia, interpretacja wyników: wyjaśnianie, rozstrzyganie hipotez i budowanie teorii); dzieje pojmowania nauki (starożytność i średniowiecze, nauka nowożytna, pozytywizm, nowa filozofia nauki); struktura i dynamika teorii naukowej (ewolucja struktury teorii, treść teorii, temporalność nauki).</p>		
METODY DYDAKTYCZNE*		
<p>Wykład: wykład tradycyjny z elementami prezentacji multimedialnych wymagających komputera z dostępem do sieci Internet oraz rzutnika multimedialnego.  Ćwiczenia: praca z tekstem, metoda problemowa, metody aktywizujące z wykorzystaniem technik multimedialnych.</p>		
*Jeśli zajęcia prowadzone są np. w formie wykładu i ćwiczeń, należy opisać metody odrębnie dla każdej formy zajęć		

### SPOSOBY OCENY STUDENTA\*

**Wykład:**

1.	Egzamin ustny na koniec semestru - 100%
----	---

**Cwiczenia:**

1.	3 kolokwia z przerobionego materiału - 50%
2.	obecność i aktywność na zajęciach - 20%
3.	kolokwium z lektury wskazanej przez osobę prowadzącą - 30%

\* Powinien się tu znaleźć dokładny opis metod oceny pracy studenta, w ramach danego przedmiotu, z uwzględnieniem takich elementów jak forma, czas trwania, kalendarz (okres, częstotliwość), a także terminy zapisów na egzaminy i sesji egzaminacyjnych (także terminy odbiegające od regulaminowych). Do najbardziej popularnych form pomiaru/oceny pracy studenta należą np.: egzaminy ustne lub pisemne, eseje/ wypracowania, dysertacje, prace semestralne/ roczne/ dyplomowe, projekty i ćwiczenia praktyczne, ocenianie ciągłe.

### SPOSOBY OCENY STUDENTA - SZCZEGÓŁY\*

Efekty kształcenia	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>Wiedza</b>	Student nie zna podstawowych typów rozumowań, metod i procedur naukotwórczych, ani historycznego rozwoju refleksji nad nauką. Nie ma też świadomości zmian dokonujących się w nauce.	Student posiada ogólną wiedzę na temat rozumowań, historycznego rozwoju refleksji nad nauką oraz podstawowych procesów naukotwórczych. Ma ograniczoną znajomość aktualnie dyskutowanych kwestii z zakresu filozofii nauk przyrodniczych.	Student posiada uporządkowaną wiedzę nt. stosowanych w nauce rozumowań, historycznego rozwoju refleksji nad nauką oraz podstawowych procesów naukotwórczych. Ma rozeznanie w aktualnie dyskutowanych problemach z zakresu filozofii nauk przyrodniczych.	Student ma usystematyzowaną i ugruntowaną wiedzę nt. stosowanych w nauce rozumowań, historycznego rozwoju refleksji nad nauką oraz podstawowych procesów naukotwórczych. Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę oraz samodzielnie rozwiązywać zadane problemy z jednoczesnym uzasadnieniem wyboru ich rozwiązań oraz odniesieniem do dostępnej literatury przedmiotu.
<b>Umiejętności</b>	Student nie potrafi analizować i nie rozumie podstawowych treści zajęć; nie potrafi wyprowadzać wniosków ani rozwiązywać stawianych problemów.	Student w stopniu minimalnym analizuje i rozumie treści zajęć. Z pomocą prowadzącego rekonstruuje treść tekstu źródłowego oraz dokonuje jego analizy.	Student potrafi zaprezentować posiadaną wiedzę, a także w sposób poprawny z niej korzysta w sytuacji problemowej. Czyta ze zrozumieniem teksty naukowe, z pomocą prowadzącego rozwiązuje stawiane mu problemy.	Student ma opanowane narzędzia analizy i syntezy posiadanej wiedzy (z odniesieniem do aktualnej literatury przedmiotu) oraz poprawnie, samodzielnie z nich korzysta w sytuacjach problemowych.

<b>Kompetencje społeczne</b>	Student nie angażuje się we własny proces zdobywania wiedzy, nie wywiązuje się ze stawianych mu celów i zadań, nie angażuje się w dyskusje stawianych problemów.	Student biernie uczestniczy w zajęciach, nie wykazuje kreatywności ani zaangażowania. Jedynie w małym stopniu angażuje się w dyskusje i wykorzystuje dostępną literaturę przedmiotu.	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach, wykazuje otwartość na potrzebę pogłębiania posiadanej wiedzy i umiejętności. Chętnie angażuje się w dyskusje i potrafi zasadnie wypowiedzieć własne poglądy.	Student w sposób aktywny uczestniczy w zajęciach, z własnej inicjatywy pogłębia i doskonali posiadaną wiedzę i umiejętności. W sposób wnikliwy korzysta z dostępnej literatury przedmiotu a uzyskaną wiedzę potrafi wykorzystać w dyskusji i prezentowaniu własnych poglądów.
	* Proszę opisać stopień realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu, np.. Student nie posiada podstawowej wiedzy na temat..., ma uporządkowaną wiedzę w zakresie..., nie potrafi stworzyć własnych narzędzi pracy..., potrafi sformułować problem i wskazać jego rozwiązanie..., nie angażuje się w proces nauki..., ma świadomość potrzeby podnoszenia swoich kompetencji...;			
<b>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA</b>				
Forma aktywności			Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności*	
Godziny kontaktowe z nauczycielem			60	
Lektura zalecanej literatury			40	
Przygotowanie do zajęć oraz egzaminu			20	
SUMA GODZIN:			120	
* Średni nakład pracy studenta waha się od 1500 do 1800 godzin w roku akademickim, co oznacza, że <b>1 ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta.</b>				
<b>SUMARYCZNA LICZBA ECTS DLA PRZEDMIOTU:</b>			4	
<b>BIBLIOGRAFIA PODSTAWOWA</b>				
1.	M. Bunge, <i>Philosophy of Science</i> , vols 2, New Brunswick 1998			
2.	A. Grobler, <i>Metodologia nauk</i> , Kraków 2006			
3.	Z. Hajduk, <i>Ogólna metodologia nauk</i> , Lublin 2011			
4.	Z. Hajduk, <i>Filozofia nauk przyrodniczych</i> , Lublin 2012			
<b>BIBLIOGRAFIA UZUPEŁNIAJĄCA</b>				
1.	Z. Hajduk, <i>Temporalność nauki</i> , Lublin 1995			
2.	M. Heller, <i>Filozofia nauki. Wprowadzenie</i> , Kraków 2011			
3.	J. Życiński, <i>Elementy filozofii nauki</i> , Tarnów 1996			

20 czerwca 2012 r.  
miejsce, data

ks. dr Dariusz Dąbek / mgr Anna Starościc  
podpis osoby odpowiedzialnej za przygotowanie karty przedmiotu