

Wydział Filozofii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II

rok akademicki 2012/2013

Kierunek

filozofia

stopień trzeci

studia stacjonarne

Karta przedmiotu: Wybrane zagadnienia z filozofii biologii: Minimalny system żywy				
Forma zajęć:	wykład			
Wymiar godzinowy*	semestr zimowy	-	semestr letni	30
*Jeśli zajęcia prowadzone są np. w formie wykładu i ćwiczeń, należy podać wymiar godzinowy odrębnie dla każdej formy zajęć				
ECTS	semestr zimowy	-	semestr letni	3
Język przedmiotu	polski			
Forma zaliczenia*	semestr zimowy	-	semestr letni	E
*Jeśli zajęcia prowadzone są np. w formie wykładu i ćwiczeń, należy podać formę zaliczenia odrębnie dla każdego typu zajęć				
CEL PRZEDMIOTU				
1.	zdobycie przez studentów specjalistycznej wiedzy z zakresu problematyki minimalnego systemu żywego			
2.	zapoznanie się ze współczesnymi osiągnięciami filozofii protobiologii			
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI				
1.	ogólna znajomość filozofii przyrody, biologii komórki i filozofii protobiologii			
2.	umiejętność krytycznego myślenia			
EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU				Odniesienie do kierunkowego efektu kształcenia
W kategorii wiedzy				
1.	student ma pogłębioną wiedzę o specyfice minimalnego systemu żywego			K_W01, K_W05
2.	student zna aktualnie dyskutowane w literaturze przedmiotu kwestie z zakresu protokomórek			K_W06, K_W11
3.	student ma znajomość strategii argumentacyjnych i metodologicznych właściwych dla problemów pogranicza żywe-nieżywe			K_W17
4.	student zna terminologię przyrodniczo-filozoficzną protobiologii			K_W09
W kategorii umiejętności				
1.	student potrafi integrować wiedzę z różnych dyscyplin przyrodniczych potrzebną do konstruowania modeli minimalnego systemu żywego			K_U01, K_U04
2.	student potrafi interpretować tekst przyrodniczo-filozoficzny dotyczący protobiologii			K_U07
3.	student dostrzega złożoność problemu modelowania protokomórek			K_U09

4.	student umie wykorzystywać wiedzę przyrodniczo-filozoficzną i metodologiczną w formułowaniu hipotez dotyczących minimalnego systemu żywego	K_U06, K_U07, K_U08		
W kategorii kompetencji społecznych				
1.	student potrafi podejmować dyskusje i wyrażać sądy dotyczące poznawczej wartości wiedzy przyrodniczej	K_K02		
2.	student wykazuje otwartość na różne koncepcje dotyczące filozoficznej refleksji nad protobiologią oraz dostrzega potrzebę ciągłego dokształcania się w tym zakresie w oparciu o dostępną literaturę przedmiotu, zarazem docenia rozwój wiedzy naukowej oraz posiada świadomość różnorodnych jej ograniczeń	K_K07		
TREŚCI PROGRAMOWE (OPIS TREŚCI ZAJĘĆ)				
Modele minimalnego systemu żywego: autokatalityczny RNA, system autopoietyczny, chemoton, komórka z minimalnym genomem. Natura minimalnego systemu żywego, absolutne i potencjalne kryteria życia. Nanobakterie – najmniejsze ultramikroorganizmy czy artefakty. Pogranicze żywnieżywe: wirusy, priony.				
METODY DYDAKTYCZNE*				
Tradycyjne metody wykładu o charakterze informacyjnym, analitycznym i problemowym; z elementami prezentacji multimedialnych wymagających komputera z dostępem do sieci Internet oraz rzutnika multimedialnego.				
*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%			
* 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 ciągle.				
SPOSOBY OCENY STUDENTA - SZCZEGÓŁY*				
Efekty kształcenia	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Wiedza	Student nie posiada podstawowej wiedzy z zakresu problematyki minimalnego systemu żywego. Nie zna aktualnej literatury przedmiotu.	Student posiada ogólną wiedzę z zakresu problematyki minimalnego systemu żywego. Ma ograniczoną znajomość aktualnie dyskutowanych kwestii z zakresu treści przedmiotu.	Student posiada uporządkowaną wiedzę z zakresu problematyki minimalnego systemu żywego. Ma rozeznanie w aktualnie dyskutowanych problemach z zakresu treści przedmiotu.	Student ma usystematyzowaną i ugruntowaną wiedzę z zakresu problematyki minimalnego systemu żywego. Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje zadane problemy z jednoczesnym uzasadnieniem wyboru ich rozwiązań oraz odniesieniem do dostępnej literatury przedmiotu.

Umiejętności	Student nie potrafi analizować i nie rozumie podstawowych treści zajęć; nie potrafi tworzyć własnych narzędzi pracy ani posługiwać się nimi.	Student w stopniu minimalnym analizuje i rozumie treści zajęć. Z pomocą Prowadzącego zajęcia 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 zajęcia 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.
Kompetencje społeczne	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 uczestniczy w zajęciach, ale jego postawa jest bierna, pozbawiona kreatywności i zaangażowania. W małym stopniu angażuje się w dyskusje i korzystanie z dostępnej literatury przedmiotu.	Student aktywnie uczestniczy w zajęciach, wykazuje otwartość na potrzebę pogłębiania posiadanej wiedzy i umiejętności. Chętnie angażuje się w kulturalowe dyskusje.	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.

* Proszę opisać stopień realizacji zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu, np.. Student nie posiada podstawowej wiedzy na temat..., ma uporządkowaną wiedzę w zakresie..., nie potrafi tworzyć własnych narzędzi pracy..., potrafi sformułować problem i wskazać jego rozwiązanie..., nie angażuje się w proces nauki..., ma świadomość potrzeby podnoszenia swoich kompetencji...;

OBciążENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności*
Godziny kontaktowe z nauczycielem	30
Lektura zalecanej literatury	25
Przygotowanie do egzaminu	25
SUMA GODZIN:	80

* Średni nakład pracy studenta waha się od 1500 do 1800 godzin w roku akademickim, co oznacza, że **1 ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta.**

SUMARYCZNA LICZBA ECTS DLA PRZEDMIOTU:

3

BIBLIOGRAFIA PODSTAWOWA

1.	Islas S, Becerra A, Luisi L, Lazcano A. <i>Comparative genomics and the gene complement of a minimal cell</i> . Origins Life & Evol. Biosphere 2004, 34: 243–256.
2.	Lozneau E, Sanduloviciu M. <i>Minimal-cell system created in laboratory by self-organization</i> . Chaos Solitons & Fractals 2003, 18(2): 335-43.
3.	Luisi PL, Chiarabelli C, Stano P. <i>From never born proteins to minimal living cells: Two projects in synthetic biology</i> . Origins Life & Evol. Biospheres 2006, 36(5-6): 605–616.
4.	Luisi PL, Oberholzer T, Lazcano A. <i>The notion of a DNA minimal cell: A general discourse and some guidelines for an experimental approach</i> . Helvetica Chim. Acta 2002, 85(6): 1759-1777.

5.	Murtas G. <i>Construction of a semi-synthetic minimal cell: A model for early living cells</i> . <i>Origins Life & Evol. Biospheres</i> 2007, 37(4-5): 419–422.
6.	Norris V, Hunding A, Kepes F, Lancet D, Minsky A, Raine D, et al. <i>The first units of life were not simple cells</i> . <i>Origins Life & Evol. Biospheres</i> 2007, 37(4-5): 429–432.
7.	Mavelli F, Ruiz-Mirazo K. <i>Bridging the gap between in silico and in vitro approaches to minimal cells</i> . <i>Origins Life & Evol. Biospheres</i> 2007, 37(4-5): 455–458.
8.	<i>Size Limits of Very Small Micro-organisms. Proceedings of a Workshop</i> . Washington, DC: National Academy of Science 2001.
BIBLIOGRAFIA UZUPELNIAJĄCA	
1.	Bedau MA, Parke EC, (Eds.). <i>The Ethics of Protocells: Moral and Social Implications of Creating Life in the Laboratory</i> . Cambridge, Mass.: MIT Press 2009.
2.	Rasmussen S, Bedau MA, Liaohai C, Deamer D, Krakauer DC, Packard NHSPF, (Eds.). <i>Protocells: Bridging Nonliving and Living Matter</i> . Cambridge, Mass.: MIT Press 2008.
3.	Fleischaker GR, Colonna S, Luisi PL, (Eds.). <i>Self-Production of Supramolecular Structures. From Synthetic Structures to Models of Minimal Living Systems</i> . Dordrecht: Kluwer Acad. Publ. 1994.
4.	Inna literatura źródłowa wskazana przez osobę prowadzącą.

19 czerwca 2012 r.

miejsce, data

dr hab. Marian Wnuk, prof. KUL

podpis osoby odpowiedzialnej za przygotowanie karty przedmiotu