



# Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej

Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa, tel./fax +48 22 234 6003 (6002), www.csz.pw.edu.pl



Uczelniana Oferta Studiów Zaawansowanych SYLABUS 2017/2018	
Nazwa przedmiotu	Czy geny są odpowiedzialne za wszystko?
Liczba punktów ECTS	Proponowana liczba punktów: 3 ECTS

Osoby prowadzące	Tytuł naukowy	Imię i nazwisko	Katedra / Instytut/ Centrum/ Inne
	Prof. dr hab.	Ewa Bartnik	Wydział Biologii Uniwersytet Warszawski
Osoba odpowiedzialna za przedmiot			

Semestr studiów	<i>Zimowy 2017</i>
Typ przedmiotu (możliwości wyboru) obowiązkowy O fakultatywny F	Fakultatywny
Wymagania wstępne	W zasadzie wystarcza wiedza ze szkoły średniej, nie zakładam że na wysokim poziomie
Poziom przedmiotu Podstawowy P Średniozaawansowany Ś Zaawansowany Z	Podstawowy
Charakter zajęć, liczba godzin w semestrze, liczba godzin w tygodniu. 1) podać rodzaj prowadzonych zajęć dla danego przedmiotu: wykłady (W); ćwiczenia (Ć); laboratorium (L); projekt (P) 2) podać liczbę godzin w tygodniu np. W - 2; Ć - 2; L - 3; P - 0 3) podać liczbę godzin w semestrze np. W - 30; Ć - 30; L - 45; P - 0	<i>W – 2 godz. w tygodniu, łącznie: 30 godzin</i>
Sugerowana liczba godzin pracy własnej	45 godzin obejmuje : 30 godzin przygotowywanie się słuchacza do wykładów, 15 – przygotowywanie się słuchacza do egzaminu.

<b>Całkowita liczba godzin:</b>	75 godzin
<b>Aspekty międzynarodowe</b> (jeśli są)	minimalne - są omawiane dokumenty rady Europy i UNESCO dotyczące biomedycyny i bioetyki
<b>Język wykładowy</b>	polski
<b>Cel przedmiotu</b>	Nabywanie umiejętności rozróżniania co jest oparte na faktach naukowych a co nie w podejmowaniu ważnych decyzji dotyczących zdrowia – m. in. testy genetyczne, szczepienia, GMO
<b>Treść przedmiotu</b>	
<p>Metoda naukowa w naukach przyrodniczych.          Podstawowe pojęcia genetyki – geny, DNA, RNA, mutacje.          Choroby genetyczne – mechanizmy dziedziczenia. Choroby jednogenowe i wieloczynnikowe.          Geny a zachowanie.          Testy i poradnictwo genetyczne, czułość i specyficzność testów. Testy przesiewowe – problemy biologiczne i etyczne.          Testy bezpośrednio dla użytkownika (Direct to consumer tests- DTC) – co można testować a czego nie.          Geny a sport - czy można znaleźć geny "sportowca"?          Sekwencjonowanie ludzkiego genomu – technika diagnostyczna przyszłości a zarazem problem nadmiaru informacji.          Medycyna alternatywna a medycyna oparta na dowodach naukowych. Homeopatia, diety.          Medycyna spersonalizowana.          Szczepienia.          Terapia genowa i inne nowoczesne terapie (immunoterapia).          Nowotwory.          GMO.          Pochodzenie człowieka i czy istnieją geny człowieczeństwa?          Komórki macierzyste, komórki iPSC, klonowanie.          Nowe techniki modyfikacji genomów – problemy etyczne i perspektywy.          Techniki wspomaganego rozrodu.</p>	
<b>Spis zalecanych lektur</b>	
<b>LP.</b>	<b>Autor, Tytuł, Wydawnictwo,</b>
1.	Lizabeth A. Allison. Podstawy biologii molekularnej. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego 2009.
2.	Svante Paabo. Neandertalczyk. W poszukiwaniu zaginionych genomów. Wydawnictwo Prószyński i Ska. 2015
3.	James D. Watson, Andrew Berry. DNA. Tajemnica życia. Wydawnictwo CiS. Wydawnictwo W.A.B. 2005
4.	

<b>Metody oceny</b> ( ocena, egz. pisemny, egz. ustny, projekt)	egzamin pisemny; obecność na przynajmniej 9 z odbywających się wykładów (jeżeli wykładów będzie 14; 8 jeśli będzie 13)
--	--

<b>Uwagi dodatkowe</b>	Zajęcia odbędą się, jeżeli zapisze się co najmniej 20 osób. Jako jedyną formą zaliczenia przedmiotu są oceny.
------------------------	---

**Tabela 1. Efekty kształcenia**

Numer (symbol)	Efekty kształcenia słuchacza, który zaliczył przedmiot, potrafi	Sposób weryfikacji osiągnięcia efektu
<b>WIEDZA</b>		
<b>CGS_W1</b>	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw genetyki	Egzamin
<b>CGS_W2</b>	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zrozumienia możliwości badania DNA i co oznaczają wyniki testów	Egzamin
<b>CGS_W3</b>	Ma uporządkowaną wiedzę umożliwiającą ocenę opisywanych przez media faktów dotyczących biomedycyny	Egzamin
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
<b>CGS_U1</b>	Potrafi podejmować decyzje dotyczące własnego zdrowia	Egzamin
<b>CGS_U2</b>	Potrafi uzasadnić dlaczego należy stosować szczepionki	Egzamin
<b>CGS_U3</b>	Potrafi uzasadnić dlaczego homeopatia nie ma sensu	Egzamin
<b>KOMPETENCJE</b>		
<b>CGS_K1</b>	Rozumie konieczność dalszego samokształcenia	egzamin
<b>CGS_K2</b>	Rozumie znaczenie badań nad genomem człowieka	egzamin.