

<b>1.</b>	<b>Field of study</b>	<b>Environmental Protection</b>
2.	Academic year of entry	2015/2016 (winter term), 2016/2017 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

**Module:** Wprowadzenie do patofizjologii

**Module code:** 1OS\_76

**1. Number of the ECTS credits:** 4

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the programme</b>	<b>level of competence (scale 1-5)</b>
1OS_76_1	Potrafi dostrzec wzajemne związki procesów chemicznych i biologicznych istotne dla patofizjologii, czyli potrafi klasyfikować i opisać - z użyciem poprawnej terminologii – procesy patologiczne zachodzące w organizmie i ich skutki i w konsekwencji poprawnie rozumie zagadnienia biotechnologii farmaceutycznej.	1OS_W03 1OS_W09	4 4
1OS_76_2	Rozumie i potrafi wyjaśnić podstawy teoretyczne produkcji leku biotechnologicznego. Potrafi wybrać wiarygodne źródła informacji o leku biotechnologicznym i wykorzystać je do przygotowania wystąpień na ćwiczeniach oraz w procesie samokształcenia.	1OS_U19 1OS_U21 1OS_W35	3 3 2
1OS_76_3	Dokonuje syntezy danych mikrobiologicznych, biotechnologicznych i patofizjologicznych oraz potrafi wyciągnąć z tej syntezy wnioski umożliwiające zrozumienie ograniczeń dla leku (jego specyficznej postaci, farmakokinetyki i farmakodynamiki).	1OS_U19 1OS_U21	3 3
1OS_76_4	Aktywnie wykorzystuje „wirtualne laboratorium” dla przygotowania do zajęć, samokształcenia i doskonalenia znajomości terminologii patofizjologicznej i biotechnologicznej w języku angielskim.	1OS_K08 1OS_U02 1OS_U05	2 4 4
1OS_76_5	Wykorzystuje – krytycznie - źródła informacji farmakologicznej, w tym dane internetowe. Potrafi oszacować wiarygodność informacji na podstawie jej źródła i użyć ww. informacji w procesie samokształcenia.	1OS_K17 1OS_U24	3 4

### **3. Module description**

<b>Description</b>	CELEM zajęć jest uzyskanie przez studenta wiedzy na temat funkcjonowania ciała w chorobie (patofizjologia) i podstaw farmakologii, w tym produkcji, działania i rejestracji leków. WYKŁADY obejmują przegląd zaburzeń homeostazy ustroju, najważniejszych celów molekularnych leków oraz ograniczeń fizjologicznych rzutujących istotnie na ich biodostępność, farmakokinetykę i farmakodynamikę. CWICZENIA uczą studentów wyszukiwania wiarygodnych informacji z zakresu patofizjologii i farmakologii, ich przetworzenia i zaprezentowania podczas zajęć. Ważnym elementem ćwiczeń jest korzystanie z
--------------------	---

	wirtualnych laboratoriów, filmów i animacji, pozwalających przybliżyć zagadnienia niedostępne bezpośredniej obserwacji. PRACA WŁASNA – z podręcznikiem i internetowymi źródłami danych, wraz z zalecanymi stronami wirtualnych laboratoriów – służy przygotowaniu się do zajęć laboratoryjnych, bieżących sprawdzianów i zaliczenia końcowego.
<b>Prerequisites</b>	Wiedza i umiejętności z biologii komórki, biochemii, mikrobiologii i fizjologii zwierząt, pozwalająca na zrozumienie omawianych zagadnień patofizjologicznych i farmakologicznych.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
1OS_76_w_1	ocena ciągła umiejętności praktycznych	Bieżąca ocena wykonania zadań, mini-prezentacji i tworzonych modeli i schematów, konstruowanych wykresów i diagramów, obejmująca ich poprawność oraz związek z tematem. Ocena umiejętności pozyskiwania i interpretacji danych internetowych. Ocena treściowa i formalna przedstawianych doniesień naukowych.	1OS_76_2, 1OS_76_3, 1OS_76_4, 1OS_76_5
1OS_76_w_2	zaliczenie końcowe	Kolokwium pisemne obejmujące zakres materiału wykładów i ćwiczeń, a w szczególności: elementy patofizjologii ogólnej i narządowej, cele molekularne leków, badanie leków, elementy farmakokinetyki i farmakodynamiki.	1OS_76_1, 1OS_76_2, 1OS_76_3, 1OS_76_5

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1OS_76_fs_1	lecture	Wykład problemowy z obejmujący tematykę patofizjologii i farmakologii, w tym – tam, gdzie jest to zasadne – filmy i wirtualne, interaktywne modele omawianych zjawisk.	15	Przygotowanie do kolokwiów i zaliczenia końcowego, w tym samodzielne opanowanie modułów materiału, wskazanych przez prowadzącego, jakie zostały pominięte na wykładach.	15	1OS_76_w_2
1OS_76_fs_2	discussion classes	Analiza schematów objaśniających zjawiska patofizjologiczne. Modele farmakokinetyczne i farmakodynamiczne dla leku. Doświadczenia w wirtualnym laboratorium. Prezentacje przygotowane przez studentów. Możliwość konsultacji: Dyskusja nad przedstawioną mini-prezentacją, analiza i wyszukanie rozwiązania pojawiających się problemów; wskazanie piśmiennictwa i źródeł internetowych.	30	Wyszukiwanie informacji w bazach danych, wykorzystywanych na ćwiczeniach, przygotowanie mini-prezentacji na podstawie samodzielnie zdobytych danych.	40	1OS_76_w_1, 1OS_76_w_2