

## SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Metodyka badań neurobiologicznych

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy

4. Kierunek studiów: Neurobiologia, studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): I

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW):

Seminaria: 20 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 3

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

dr inż. Paweł Marciniak, pmarcin@amu.edu.pl

dr hab. Paweł Kołodziejcki, pawel.kolodziejcki@up.poznan.pl

prof. AWF dr hab. Włodzimierz Mrówczyński, mrówczynski@awf.poznan.pl

prof. dr hab. Jolanta Dorszewska, jolanta.dorszewska@ump.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie przewiduje się

### II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

Zapoznanie studentów ze specyfiką badań neurobiologicznych prowadzonych na czterech Wydziałach (Wydziale Biologii UAM, Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach UP, Wydziale Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji AWF, Wydziale Medycznym UMP), jako przygotowanie do wyboru miejsca realizowania pracy magisterskiej

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują) nie dotyczą

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	wymienia i opisuje zróżnicowane metody stosowane w badaniach nad układem nerwowym;	NB_W03, NB_W12, NB_W15
Efekt_02	podjmuje decyzję o wyborze laboratorium, w którym będzie realizować badania do pracy magisterskiej;	NB_U01, NB_K01
Efekt_03	świadomie i odpowiedzialnie korzysta z urządzeń laboratoryjnych wykorzystywanych w laboratoriach prowadzących badania o profilu neurobiologicznym.	NB_U01, NB_U04

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Zapoznanie z metodami elektrofizjologicznymi oraz neuroanatomicznymi stosowanymi na Wydziale Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji AWF	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03

Zapoznanie z metodami molekularnymi, mikroskopowymi oraz biotestami fizjologicznymi stosowanymi w badaniach neurobiologicznych na Wydziale Biologii UAM	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03
Przedstawienie wybranych procedur stosowanych w badaniach układu nerwowego na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach UP w Poznaniu	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03
Przedstawienie wybranych procedur stosowanych w badaniach neurobiologicznych na Wydziale Medycznym UMP	Efekt_01, Efekt_02, Efekt_03

#### 5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe i publikacje (wybrane fragmenty wskazane przez prowadzącego); preferowanie czasopism z Listy Filadelfijskiej.

#### 6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

### III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	TAK
Wykład problemowy	
Dyskusja	TAK
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	TAK
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śnieżnej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EK (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EK lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EK dla modułu zajęć/przedmiotu		
	EK_1	EK_2	EK_3
Egzamin pisemny			
Egzamin ustny			
Egzamin z „otwartą książką”			
Kolokwium pisemne			
Kolokwium ustne			
Test			
Projekt			
Esej			
Raport	TAK	TAK	TAK
Prezentacja multimedialna			
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)			

Portfolio			
-----------	--	--	--

### 3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	20	
Praca własna studenta		
Przygotowanie do zajęć	15	
Czytanie wskazanej literatury	15	
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	25	
Przygotowanie projektu		
Przygotowanie pracy semestralnej		
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia		
SUMA GODZIN	75	
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU	3	

### 4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

- bardzo dobry (bdb; 5,0): znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, opracowanie raportu na poziomie poprawności 92-100%.
- dobry plus (+db; 4,5): bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, opracowanie raportu na poziomie poprawności 91-86%.
- dobry (db; 4,0): dobra wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne, opracowanie raportu na poziomie poprawności 76-85%.
- dostateczny plus (+dst; 3,5): wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne ale ze znacznymi niedociągnięciami, opracowanie raportu na poziomie poprawności 70-75%.
- dostateczny (dst; 3,0): wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne ale ze znacznymi niedociągnięciami, opracowanie raportu na poziomie poprawności 60-69%.
- niedostateczny (ndst; 2,0): niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje personalne i społeczne; opracowanie raportu na poziomie poprawności 0-59%.