

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Podstawy wiedzy o mózgu**

Nazwa w języku angielskim: **Fundamentals of knowledge about the brain**

Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: **2023/2024**

Kierunek studiów: **Psychologia**

Poziom studiów: **Jednolite studia magisterskie**

Forma studiów: **Niestacjonarna**

Profil: **Praktyczny**

Specjalność: **Psychologia dziecka i rodziny**

Język wykładowy: **Polski**

Jednostka prowadząca: **Wydział Nauk Społecznych i Technicznych**

Prowadzący: **dr Agnieszka Mydlikowska-Śmigórska, mgr Irmína Wągrowa-Kaster**

OBCIĄŻENIE STUDENTA

	Wykład	Ćwiczenia	Konwersatorium	Projekt	Laboratorium
Liczba godzin zajęć dydaktycznych organizowanych przez Uczelnię		12			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta		50			
Forma zaliczenia		zaliczenie na ocenę			
Liczba punktów ECTS		2			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

CELE PRZEDMIOTU	
C1.	Poznanie budowy mózgu.
C2.	Przedstawienie procesów zachodzących w układzie nerwowym (przyczynienie się do lepszego zrozumienia mózgu i układu nerwowego).
C3.	Poznanie biologicznych oraz strukturalnych podstaw układu nerwowego (zrozumienie jak przebiegają procesy myślowe i działania w mózgu) Wskazanie najważniejszych przykładów psychopatologii związanej z funkcjonowaniem Centralnego Układu Nerwowego [ze zwróceniem uwagi na elementy diagnostyki neurobiologicznej i neuropsychologicznej], omawianych w świetle najnowszych badań z dziedziny neuronauki [neuroscience].

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ – PEU

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01	Posiada podbudowaną teoretyczną i uporządkowaną wiedzę o strukturze i funkcjonowaniu centralnego układu nerwowego jako biologicznej determinanty zachowania, ze szczególnym uwzględnieniem najważniejszych procesów psychicznych, w tym procesów motorycznych, percepcji, procesów poznawczo-emocjonalnych i motywacyjnych, funkcji wykonawczych, mowy.
PEU_W02	Zna i rozumie zachowanie w kategoriach funkcjonalnych układu nerwowego i podać najważniejsze struktury mózgu z nim związane. Zna i rozumie podstawowe funkcje fizjologii procesów zachodzących w układzie nerwowym i ich znaczenie dla interakcji ze środowiskiem zewnętrznym. Zna podstawowe układy neurotransmisji i ich rolę w modulacji przebiegu procesów psychicznych, oraz efekty behawioralne zaburzenia neuroprzekazywania mózgu przejawiające się w patologii/neurodegeneracji CUN.

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01	Potrafi posługiwać się pojęciami związanymi z budową mózgu. Potrafi samodzielnie znaleźć i opracować najważniejsze informacje dotyczące przebiegu procesów neurobiologicznych i prawidłowo powiązać je z zachowaniem.
PEU_U02	Potrafi zidentyfikować najważniejsze struktury układu nerwowego i opisać w sposób zrozumiały ich funkcję w stanie fizjologicznym i patologii.
PEU_U03	Potrafi przygotować prezentację multimedialną zawierającą rzetelny przegląd wiadomości z zakresu neurobiologii, uwzględniając różne źródła i teorie, jak i najnowsze doniesienia naukowe z obszaru opracowywanego zagadnienia.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEU_K01	Posiada świadomość współzależności pomiędzy zachowaniem a procesami neurobiologicznymi. Posiada świadomość determinacji nerwowej zachowań ludzkich zarówno w stanie fizjologicznym jak i w patologii. Posiada szacunek dla osób dotkniętych niepełnosprawnością, chorujących somatycznie i psychicznie. Rozumie istotę rzetelności badań naukowych, oraz rozumie podstawowe zasady etyki badań naukowych dotyczących mózgu i układu nerwowego.
---------	--

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – ĆWICZENIE		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie do przedmiotu	0,5
	Układ nerwowy. Podział układu nerwowego (Porządek w sieci połączeń). Somatyczny i wegetatywny układ nerwowy (Jak świadomość kontroluje nieświadomość). Enteryczny układ nerwowy (Mózg w brzuchu). Mózg (Centrum dowodzenia). Nerwy czaszkowe (Łącznik pomiędzy mózgiem a otoczeniem). Nerwy obwodowe (Impulsy nerwowe w każdym zakątku ciała). Rdzeń kręgowy (Więcej niż tylko kabel do transmisji danych). Rozwój układu nerwowego (Od komórki do mózgu). Ewolucja układu nerwowego (Jak to wszystko się zaczęło).	1,5
Ćw2	Mózg. Anatomia mózgu (Struktura aparatu myślowego). Kresomózgowie (Króluje nad wszystkim). Kora nowa (Dobrze myśli się tylko korą). Układ limbiczny (Emocjonalny mózg). Hipokamp (Najlepiej poinformowana część mózgu). Węchomózgowie (Jak do mózgu dociera zapach). Jądra podstawne (Punkty węzłowe w mózgu). Międzymózgowie (W centrum akcji). Mózdzek (Nie trzeba być dużym, aby być wielkim). Pień mózgu (Wtyczka mózgu). Ciało modzelowate (Autostrada między półkulami). Układ komorowy (Wyściółka mózgu). Opony mózgowe (Opakowanie mózgu). Ukrwienie mózgu (Nieustanna dostawa substancji odżywczych). Symetria mózgu (Dwie połówki mózgu). Kobięcy i męski mózg (Różnice anatomiczne między płciami?).	2
Ćw3	Komórki. Komórka nerwowa (Komputer w miniaturze). Typy neuronów (Kształt ma znaczenie). Soma i jądro komórkowe (Jednostka sterująca komórek). Błona plazmatyczna (Kształtuje i chroni to, co ważne). Neuryty (Wypustki, wyrostki i włókna nerwowe). Mikrotubule (Osie łączące w komórce). Szkielet aktynowy (Żel w komórce). Mitochondria (Elektrownie komórkowe). Pęcherzyki (Jednostki pakujące substancje semiochemiczne).	2

	Impuls nerwowy (Akcja na włóknie). Synapsa (Komórka nerwowa nawiązuje bliższe kontakty). Transmisja synaptyczna (Jak przeskakuje iskra). Neurotransmitery (Biochemia przekazu informacji). Neksusy (Przydatne luki w wymianie informacji). Astrocyty (Gwiazda, która nosi Twoje imię). Bariera krew-mózg (Tutaj już nie wejdiesz, czyli posterunek graniczny mózgu). Mikroglej (Bezpieczeństwo mózgu). Oligodendrocyty i komórki Schwanna (Izolacja włókien nerwowych). Głej radialny (Budowniczy układu nerwowego). Komórki ependymalne (Solidne obmywanie).	
Ćw4	Neurony w akcji. Przetwarzanie wrażeń zmysłowych (Od bodźca po „obraz w głowie”). Sieć neuronowa (Jak łączone są informacje). Oko (Optyczny przyrząd pomocniczy mózgu). Proces widzenia (Dobrze widzi się tylko kresomózgowiem). Proces słyszenia (Rejestrowanie dźwięków za pomocą małych włosków). Zmysł równowagi (Drugi zmysł naszego ucha). Zmysł dotyku i odczuwania temperatury (Pojmowanie świata). Zmysł smaku (Mózg określa nasze preferencje smakowe). Zmysł węchu (Więcej zapachów niż słów). Ból (Ważny dla przeżycia sygnał alarmowy). Ruch (Krok po kroku i tak dalej). Kontrola mięśni (Czas na ruch!) Mowa (Znaleźć i zrozumieć słowa). Kontrola homeostazy (Utrzymanie równowagi). Stres (Dwa sposoby radzenia sobie z napięciem). Emocje (Elementy układanki). Motywacja i nagroda (Motory naszego działania). Sen (Mózg bez wytchnienia). Pamięć (Zapisywanie informacji i zapominanie). Uczenie się i plastyczność (Dlaczego mózg nigdy nie kończy pracy). Fast mapping (Czyli jak „załapać”). Myślenie gramatyczne (Zrozumieć zależności). Inteligencja (Tajemnica szybkiego myślenia). Kreatywność (Skąd biorą się nietypowe pomysły). Synestezja (Słyszeć kolory, smakować dźwięki).	2
Ćw5	Chory mózg. Choroba Alzheimer’a (Strach zapomnienia). Choroba Parkinsona (Kiedy ruchy tracą swój rytm). Stwardnienie rozsiane (Dlaczego izolacja włókien nerwowych jest tak ważna). Choroba Huntingtona (Kiedy błąd genetyczny niszczy mózg). Choroby prionowe (Grudki w komórkach nerwowych). Epilepsja (Niekontrolowana aktywizacja komórek nerwowych). Guzy mózgu (Ponad normę). Udar mózgu (Gdy nie dociera krew). Urazowe uszkodzenie mózgu (Nokaut). Infekcje mózgu (Atak na tkankę nerwową). Urazy rdzenia kręgowego (Mózg bez połączenia). Stwardnienie zanikowe boczne (Paraliż). Amnezja (Co się stało?). Schizofrenia (Zaburzona równowaga osobowości). Depresja (Mózg pozbawiony emocji). Zespół Tourette’a (Kiedy mózg „traci” nerwy). Uzależnienia (W nadmiernej pogoni za szczęściem). Alkohol (Mała cząsteczka, wielkie działanie). Neurotoksyny (Zatrute komórki nerwowe).	2
Ćw6	Zaliczenie przedmiotu	2
Razem		12

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1.	Prezentacja treści z użyciem o metod audiowizualnych.
2.	Praca w grupach, zadania problemowe
3.	Dyskusja
4.	Konsultacje

METODY I FORMY OCENY

OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Formy oceny (F lub P)*	Numer efektu uczenia się (przedmiotowego)	Metody oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F	PEU_W01, PEU_W02	obserwacja aktywności studenta w czasie zajęć; ocena przygotowania i udziału w dyskusji, praca w grupach;
F	PEU_U01, PEU_U02, PEU_U03, PEU_K01	udział w dyskusji, praca w grupach,
P	PEU_W01, PEU_W02, PEU_U01,	zaliczenie w formie pisemnej i/lub

	PEU_U02 , PEU_U03, PEU_K01	ustnej
--	----------------------------	--------

*F – ocena formująca (w trakcie semestru), P – ocena podsumowująca (na koniec semestru)

KRYTERIA OCENY

OŚIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Nr PEU	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra
PEU_W01	Posiada podstawową wiedzę o strukturze i funkcjonowaniu centralnego układu nerwowego jako biologicznej determinanty zachowania.	Posiada podstawową wiedzę o strukturze i funkcjonowaniu centralnego układu nerwowego jako biologicznej determinanty zachowania, ze szczególnym uwzględnieniem najważniejszych procesów psychicznych.	Posiada szeroką wiedzę o strukturze i funkcjonowaniu centralnego układu nerwowego jako biologicznej determinanty zachowania, ze szczególnym uwzględnieniem najważniejszych procesów psychicznych, w tym procesów motorycznych, percepcji, procesów poznawczo-emocjonalnych i motywacyjnych, funkcji wykonawczych, mowy.
PEU_W02	Potrafi wyjaśnić zachowanie w kategoriach funkcjonalnych układu nerwowego i podać najważniejsze struktury mózgu z nim związane.	Potrafi wyjaśnić zachowanie w kategoriach funkcjonalnych układu nerwowego i podać najważniejsze struktury mózgu z nim związane. Zna podstawowe funkcje fizjologii procesów zachodzących w układzie nerwowym i ich znaczenie dla interakcji ze środowiskiem zewnętrznym. Zna podstawowe układy neurotransmisji i ich rolę w modulacji przebiegu procesów psychicznych.	Potrafi wyjaśnić zachowanie w kategoriach funkcjonalnych układu nerwowego i podać najważniejsze struktury mózgu z nim związane. Zna i rozumie podstawowe funkcje fizjologii procesów zachodzących w układzie nerwowym i ich znaczenie dla interakcji ze środowiskiem zewnętrznym. Zna podstawowe układy neurotransmisji i ich rolę w modulacji przebiegu procesów psychicznych, oraz efekty behawioralne zaburzenia neuroprzekątnictwa mózgu przejawiające się w patologii/neurodegeneracji CUN.
PEU_U01	Zna podstawowe pojęcia związane z budową mózgu i potrafi się nimi prawidłowo posługiwać.	Zna podstawowe pojęcia związane z budową mózgu i potrafi się nimi prawidłowo posługiwać. Potrafi samodzielnie znaleźć i opracować najważniejsze informacje dotyczące przebiegu procesów neurobiologicznych.	Zna podstawowe pojęcia związane z budową mózgu i potrafi się nimi prawidłowo posługiwać. Potrafi samodzielnie znaleźć i opracować najważniejsze informacje dotyczące przebiegu procesów neurobiologicznych i prawidłowo powiązać je z zachowaniem.
PEU_U02	Potrafi zidentyfikować najważniejsze struktury układu nerwowego.	Potrafi zidentyfikować najważniejsze struktury układu nerwowego i opisać w sposób zrozumiały ich funkcję.	Potrafi zidentyfikować najważniejsze struktury układu nerwowego i opisać w sposób zrozumiały ich funkcję w stanie fizjologicznym i patologii.
PEU_U03	Potrafi przygotować prezentację multimedialną zawierającą przegląd wiadomości z zakresu neurobiologii.	Potrafi przygotować prezentację multimedialną zawierającą rzetelny przegląd wiadomości z zakresu neurobiologii, uwzględniając różne źródła i teorie.	Potrafi przygotować prezentację multimedialną zawierającą rzetelny przegląd wiadomości z zakresu neurobiologii, uwzględniając różne źródła i teorie, jak i najnowsze doniesienia naukowe z obszaru opracowywanego zagadnienia.

PEU_K01	Posiada świadomość współzależności pomiędzy zachowaniem a procesami neurobiologicznymi.	Posiada świadomość współzależności pomiędzy zachowaniem a procesami neurobiologicznymi. Posiada świadomość determinacji nerwowej zachowań ludzkich zarówno w stanie fizjologicznym jak i w patologii.	Posiada świadomość współzależności pomiędzy zachowaniem a procesami neurobiologicznymi. Posiada świadomość determinacji nerwowej zachowań ludzkich zarówno w stanie fizjologicznym jak i w patologii. Posiada szacunek dla osób dotkniętych niepełnosprawnością, chorujących somatycznie i psychicznie. Rozumie istotę rzetelności badań naukowych, oraz rozumie podstawowe zasady etyki badań naukowych dotyczących mózgu i układu nerwowego.
---------	---	---	--

LITERATURA PODSTAWOWA

Górska T., Grabowska A., Zagrodzka J. (red.), 2013, Mózg a zachowanie, PWN

Gould D.J., Vanderah T., 2022, Nolte. Mózg człowieka. Anatomia czynnościowa mózgowia T.1 i 2, Edna Urban & Partner

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Darby D., Walsh K., 2014, Neuropsychologia kliniczna, PWN

ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE

-

MACIERZ POWIĄZANIA

EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU PODSTAWY WIEDZY O MÓZGU Z EFEKTAMI UCZENIA SIĘ NA KIERUNKU PSYCHOLOGIA

Przedmiotowy efekt uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia się zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEU_W01	K_WI04, K_WI05	C1, C2, C3	Ć1, Ć2	1-4
PEU_W02	K_WI07, K_WI10	C1, C2, C3	Ć2, Ć3	1-4
PEU_U01	K_U03	C1, C2, C3	Ć3, Ć4	1-4
PEU_U02	K_U05	C1, C2, C3	Ć4 Ć5	1-4
PEU_U03	K_U06	C1, C2, C3	Ć5	1-4
PEU_K01	K_K01, K_K06	C1, C2, C3	Ć6	1-5