

KARTA KURSU**rok akademicki 2022/2023****Kierunek:** psychologia**Forma prowadzenia zajęć:** stacjonarnie**Stopień:** jednolite magisterskie**Rok:** I**Semestr:** II (letni)

Nazwa	Mózgowe mechanizmy funkcji umysłowych
Nazwa w j. ang.	Neural bases of psychological functions

Koordynator	dr Karolina Czernecka	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	6	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z lokalizacją i mózgowymi mechanizmami złożonych funkcji psychicznych, obejmujących zjawiska takie jak percepcja wzrokowa i słuchowa, ruch, język czy pamięć. Uczestnicy zostaną również zaznajomieni z neuronalnymi korelatami wybranych aspektów funkcjonowania emocjonalnego oraz zaburzeń psychicznych.

Warunki wstępne

Wiedza	
Umiejętności	
Kursy	

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W_01 – student posiada podstawową wiedzę dotyczącą związków psychologii jako nauki z naukami medycznymi, neuronauką i neurobiologią	K_W01
	W_02 – student dysponuje podstawową wiedzą dotyczącą mechanizmów biologicznych i korelatów mózgowych złożonych funkcji psychicznych (percepcja, motoryka, język, pamięć, emocje)	K_W11
	W_03 – student wie, jakie metody i paradygmaty badawcze historycznie były i są wykorzystywane w ramach neuropsychologii, zna kontekst ich stosowania	K_W02

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U_01 – student potrafi wyjaśniać złożone aspekty funkcjonowania jednostki uwzględniając perspektywę neuropsychologiczną	K_U04
	U_02 – student potrafi w sposób krytyczny analizować literaturę neuropsychologiczną, odróżniać pozycje naukowe i popularno-naukowe oraz zająć postawę krytyczną wobec potocznie funkcjonujących neuromitów	K_U06

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K_01 – student jest zdolny do efektywnej komunikacji ze specjalistami innych dziedzin wchodzących w skład neuronauki (biologowie, fizjologowie, lekarze), w ramach wybranych zagadnień dotyczących funkcji psychicznych	K_K02, K_K04
	K_02 – student wykazuje postawę gotowości wobec pogłębiania swojej wiedzy neuropsychologicznej oraz wdrażania jej w praktykę	K_K02

Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach								
		A		K		L		S		P
Liczba godzin										
60	30			30						

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład: prezentacja multimedialna

Ćwiczenia: dyskusja grupowa, analiza studiów przypadków, materiału filmowego z wykorzystaniem informacji z tekstów źródłowych, burza mózgów

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne (filmy, przypadki)
W01								X				X	
W02								X				X	
W03								X				X	
U01								X					X
U02								X					X
K01								X					
K02								X					

Kryteria oceny	<p>Egzamin z przedmiotu ma formę mieszaną (pytania testowe, krótkie pytania otwarte, pytania z ilustracją). Aby uzyskać ocenę pozytywną konieczne jest zebranie co najmniej 60% możliwych punktów.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie dwóch zapowiadanych kolokwium w trakcie semestru. Forma kolokwium to test wielokrotnego wyboru. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa – dopuszczalna liczba nieobecności to 2, kolejne wymagają odrobienia (zaliczenia). Przy liczbie nieobecności przekraczającej 50% ćwiczenia uznaje się za niezaliczone.</p>
Uwagi	<p>Przedmiot kierunkowy na studiach stacjonarnych jednolitych magisterskich Kierunek: psychologia</p>

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Wykład

1. Mózgowe mechanizmy funkcji umysłowych – wprowadzenie
2. Percepcja wzrokowa cz. 1 (siatkówka i droga wzrokowa, kora wzrokowa pierwszorzędowa)
3. Percepcja wzrokowa cz. 2 (szlaki analizy barwy, kształtu, ruchu, widzenie głębi)
4. Korowe mechanizmy percepcji pozajęzykowych bodźców akustycznych
5. Czucie skórne, ból i kora somatosensoryczna
6. Mózgowe ośrodki kontroli ruchowej cz. 1 (płytko nerwowo-mięśniowa, propriocepcja, kora motoryczna)
7. Mózgowe ośrodki kontroli ruchowej cz. 2 (struktury wspomagające prakcję, choroba Parkinsona i choroba Huntingtona)
8. Ośrodki mózgowe produkcji i rozumienia języka cz. 1 (język jako funkcja asymetryczna, klasyczne dane dotyczące mózgowej reprezentacji języka, model Geschwinda-Wernickego)
9. Ośrodki mózgowe produkcji i rozumienia języka cz. 2 (współczesne badania nad funkcjami ośrodków językowych, struktury mózgowe wspomagające komunikację, model Hickoka-Peoppela)
10. Korelaty mózgowe zjawisk afektywnych cz. 1 (mózgowe podłoże afektu, amygdala, układ nagrody i emocje podstawowe)
11. Korelaty mózgowe zjawisk afektywnych cz. 2 (emocje złożone a mózg, kontrola emocjonalna, asymetria procesów afektywnych)
12. Neuronalne podłoże wybranych zaburzeń (depresja, schizofrenia)
13. Mózg a procesy poznawcze cz. 1 (LTP a pamięć długotrwała, hipokamp, DLPFC i pamięć robocza)
14. Mózg a procesy poznawcze cz. 2 (jądra podstawy i pamięć proceduralna, struktury płata skroniowego a pamięć długotrwała, zaburzenia pamięci)
15. Różnice indywidualne w budowie i funkcjonowaniu mózgu

Ćwiczenia:

1. Korowe mechanizmy widzenia cz. 1 (dysfunkcje w obrębie drogi wzrokowej; typologia i funkcje neuronów kory V1; ślepotę korową; ślepowidzenie)
2. Korowe mechanizmy widzenia cz. 2 (percepcja kształtów – agnozja wzrokowa i prozopagnozja; percepcja barw i achromatopsja; percepcja ruchu i akinetopsja)
3. Korowe mechanizmy widzenia cz. 3 (procesy bottom-up/top-down w widzeniu na przykładzie widzenia barw, wpływ doświadczenia na funkcje kory wzrokowej, zmiany neuroplastyczne)
4. Neuropsychologia słyszenia – funkcje i konsekwencje uszkodzenia różnych części ucha, implanty ślimakowe, agnozja słuchowa i amuzja, synestezja, zmiany neuroplastyczne)
5. Mózgowe mechanizmy czucia skórno – rola mechanoreceptorów i wolnych zakończeń nerwowych; mapa ciała; astereognozja; CIP, BIID i fantomowe części ciała – mechanizmy neuronalne)
6. Motoryka i mózg cz. 1 (skurcz mięśnia; propriocepcja a prakcja; neuroprotezy i neurobypassy)

7. Motoryka i mózg cz. 2 (neurony lustrzane; apraksja; zaburzenia neurodegeneracyjne z komponentą ruchową; DBS w terapii choroby Parkinsona)
8. Mózgowe podłoże języka cz. 1 (naiwna asymetria; test Wady, komisurotomia a lokalizacja funkcji językowych; mapowanie Penfielda)
9. Mózgowe podłoże języka cz. 2 (typologia i symptomatologia afazji; model Lichtheima; metoda FAST)
10. Mózg a emocje (amygdala i zespół Kluvera-Bucy; przypadek Phineasa Gage'a; psychopatia; aleksytymia; uzależnienia a układ nagrody)
11. Neuropsychopatologia – zmiany funkcjonalne i strukturalne mózgu, działanie antydepresantów i neuroleptyków, ECT
12. Mózgowe mechanizmy pamięci cz. 1 (długotrwałe wzmocnienie synaptyczne; przypadki pacjenta H.M i Clive'a Wearinga)
13. Mózgowe mechanizmy pamięci cz. 2 (amnezje; TGA; choroba Korsakowa; choroba Alzheimera; profilaktyka zaburzeń pamięci)
14. Zmienność i zróżnicowanie w obrębie funkcji i struktur mózgowych (wiek, płeć, doświadczenie)
15. Mózgowe mechanizmy funkcji umysłowych - podsumowanie

Wykaz literatury podstawowej

- Dziwota, E., Łaba-Stefanek, A., Małolepsza, O., Skoczeń, N. i Olajossy, M. (2015). Anatomiczne zmiany mózgu w schizofrenii. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, 10(3-4), 121-128.
- Grabowska, A. (2016). Plastyczny mózg – „używaj albo trać”. *Wszechświat*, 117(1-3), 20-28.
- Graczyk, M., Krajnik, M., Malec-Milewska, M. (2010). Ból fantomowy – wyzwania terapeutyczne. *Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 4(2), 66-73.
- Górska, T., Grabowska, A., i Zagrodzka, J. (2012). *Mózg a zachowanie*. Warszawa: PWN.
Rozdział 11. Mechanizmy sterowania ruchami dowolnymi
Rozdział 19. Lateralizacja funkcji psychicznych w mózgu człowieka
Rozdział 20. Mózgowe mechanizmy mowy
- Halicka, M., Herzog-Krzywoszańska, R. (2016). Niepojęte emocje - aleksytymia z perspektywy neuropsychologicznej. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, 11(2), 72-79.
- Jaracz, J. (2008). Anatomia depresji w świetle wyników badań neuroobrazowych. *Psychiatria Polska*, XLII(6), 875-888.
- Jaśkowski, P. (2009). *Neuronauka poznawcza. Jak mózg tworzy umysł*. Warszawa: Vizja Press & IT.
Rozdział 3. Jak widzi mózg
Rozdział 4. Jak mózg filtruje informacje
Rozdział 7. Jak pamięta mózg
- Kalat, J. (2007). *Biologiczne podstawy psychologii*. Warszawa: PWN.
Rozdział 5. Rozwój i plastyczność układu nerwowego
Rozdział 7.1 Słuch oraz 7.2 Zmysły mechaniczne
Rozdział 8.3. Zaburzenia ruchowe
Rozdział 9. Sen i czuwanie
Rozdział 11. Zachowania reprodukcyjne
- Pąchalska, M., Kaczmarek, B.L.J., Kropotov, J.D. (2014). *Neuropsychologia kliniczna. Od teorii do praktyki*. PWN.
Rozdział 9. System emocjonalny: modelowanie stosunku do siebie i świata
- Solarz, I. (2007). Głuchota i wpływ języka migowego na funkcjonowanie mózgu. *Wszechświat*, 115(10-12), 279-284.
- Stach, R. (2012). *Sumienie i mózg. O wewnętrznym regulatorze zachowań moralnych*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
Rozdział 4. Badania mózgu związane z zachowaniami moralnymi

Wykaz literatury uzupełniającej

- Carter, R. (2019). *The human brain book*. New York: Penguin Random House.
- Pąchalska, M. (2007). *Neuropsychologia kliniczna. Urazy mózgu. Tom 1 oraz Tom 2*. Warszawa: PWN.
- Pinel, J.P., Barnes, S.J. (2021). *Biopsychology. Eleventh edition*. Harlow: Pearson.
- Purves, D. (2018)(Red.). *Neuroscience. Sixth edition*. New York: Oxford University Press.
- Sadowski, B. (2012). *Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt*. Warszawa: PWN.
- Walsh, K., Darby, D. (2008). *Neuropsychologia kliniczna*. Gdańsk: GWP.
- Ward, J. (2015). *The student's guide to cognitive neuroscience*. London: Psychology Press.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	30
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	45
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	-
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	-
	Przygotowanie do egzaminu	44
Ogółem bilans czasu pracy		150
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		6