

KARTA KURSU

rok akademicki 2024/2025

Kierunek: Psychologia

Tryb prowadzenia studiów: niestacjonarne

Stopień: studia jednolite magisterskie

Rok: I

Semestr: zimowy (1)

KARTA KURSU

Nazwa	Wprowadzenie do biopsychologii	
Nazwa w j. ang.	Introduction to biopsychology	
Koordynator	Dr hab. Marek Binder, prof. UJ	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Marek Binder, prof. UJ Mgr Beata Pacula-Leśniak
Punktacja ECTS*	6	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest dostarczenie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej biologicznych podstaw psychologii. Studenci zapoznani zostaną ze strukturą i funkcjami układu nerwowego, zarówno w mikro (budowa i działanie neuronów oraz komórek glejowych), jak i makroskali (anatomia i fizjologia poszczególnych części ośrodkowego układu nerwowego). Omówione zostaną układy sensoryczne: czucia somatycznego, czucia równowagi, wzrokowy, słuchowy, czucia bólu i zmysłów chemicznych. Przedstawione również zostaną podstawowe metody badania czynności i organizacji funkcjonalnej mózgu.

Warunki wstępne

Wiedza	
Umiejętności	
Kursy	

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W_1 Rozumie potrzebę uwzględniania osiągnięć nauk biomedycznych dla pełnego wyjaśnienia mechanizmów prawidłowych i zaburzonych form funkcjonowania psychicznego człowieka.	K_W01, K_W11
	W_2 Ma podstawową wiedzę o głównych strukturach i funkcjach układu nerwowego.	K_W11
	W_3 Zna zastosowania i ograniczenia podstawowych metod przyżyciowego obrazowania struktury i funkcji układu nerwowego.	K_W11
	W_4 Zna neurofizjologiczne mechanizmy rejestracji bodźców zmysłowych przez komórki receptorowe i transmisji neuronalnej generowanych przez nie sygnałów.	K_W11
	W_5 Zna zasady budowy i organizacji funkcjonalnej układów sensorycznych człowieka.	K_W11

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U_1 Potrafi korzystać z literatury naukowej z biopsychologii.	K_U02
	U_2 Umie opisać i wyjaśnić neurofizjologiczne podstawy procesów spostrzegania.	K_U04
	U_3 Potrafi scharakteryzować poziomy organizacji układu nerwowego i mózgowych mechanizmów zjawisk psychicznych.	K_U06

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje	K_1 Uznaje znaczenie współpracy psychologów ze specjalistami z nauk biomedycznych dla rozwoju wiedzy naukowej o mechanizmach kierowania zachowaniem i dla skuteczności praktycznej działalności psychologów.	K_K02
	K_2 Jest gotowy do podejmowania dalszego kształcenia i samokształcenia z zakresu biopsychologii i neuropsychologii.	K_K02
	K_3 Respektuje potrzebę prawidłowego posługiwania się terminologią neuroanatomiczną i neurofizjologiczną podczas komunikowania się ze specjalistami z nauk biomedycznych.	K_K04
	K_4 Uznaje potrzebę uwzględniania złożoności uwarunkowań zachowania, procesów psychicznych i zjawisk umysłowych w psychologicznej działalności badawczo-diagnostycznej.	K_K06

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	20			20									
40													

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykłady: metoda podająca z wykorzystaniem z prezentacji multimedialnych, z elementami interaktywnymi. Forma prowadzenia: stacjonarna.

Ćwiczenia: metoda podająca z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, z elementami interaktywnymi, dyskusja, praca indywidualna i grupowa nad rozwiązywaniem zadań problemowych, wraz z objaśnieniem, omówieniem poprawnego rozwiązania i odniesieniem do treści kształcenia na kursie. Forma prowadzenia: stacjonarna.

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	Test zaliczeniowy	Inne: quizy multimedialne
W_1								X				X	X
W_2								X				X	X
W_3								X				X	X
W_4								X				X	X
W_5								X				X	X
U_1								X					X
U_2								X					X
U_3								X					X
K_1								X					
K_2								X					
K_3								X					
K_4								X					

Kryteria oceny	<p>Wykład: test zaliczeniowy - na zaliczenie wymagane jest uzyskanie powyżej 60% maksymalnej punktacji.</p> <p>Ćwiczenia: obecność i aktywność na zajęciach, zdanie testowych kolokwii zaliczeniowych: na zaliczenie wymagane jest uzyskanie powyżej 60% maksymalnej punktacji.</p> <p>Egzamin końcowy: test pisemny z pytaniami zamkniętymi jednokrotnego wyboru, forma stacjonarna. Na uzyskanie oceny pozytywnej wymagane jest uzyskanie pow. 60% maksymalnej punktacji. Kryteria ocen: 0-60%: ndst; 61-68%: dst; 69-76%: dst+; 77-84%: db; 85-92%: bd+; 93-100%: bdb.</p>
----------------	---

Uwagi	Przedmiot kierunkowy, studia jednolite magisterskie stacjonarne, kierunek: Psychologia
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

WYKŁADY:

1. Co to jest biopsychologia? Problem psychofizyczny.
2. Historia badań układu nerwowego. Podstawowe funkcje układu nerwowego, poziomy analizy układu nerwowego.
3. Budowa mikroskopowa układu nerwowego. Odżywianie neuronów. Bariera krew-mózg.
4. Transmisja synaptyczna.
5. Układy neuromodulacyjne.
6. Metody badania mózgu.
7. Podstawy anatomii funkcjonalnej mózgowia i zarys wczesnego rozwoju ontogenetycznego układu nerwowego.
8. Ogólny plan budowy i organizacji dróg czuciowych. Układy czucia somatosensorycznego, drogi nerwowe. Mechanizmy nocycepcji.
9. Układ przedsionkowy (czucia równowagi). Układ smakowy i węchowy.
10. Układ słuchowy.

ĆWICZENIA:

1. Organizacja pracy na kursie i warunki zaliczenia. Podział układu nerwowego. Konwencje terminologiczne w neuroanatomii. Podstawowe typy struktur w OUN.
2. Komórki układu nerwowego. Budowa komórki zwierzęcej, budowa neuronu, rodzaje neuronów, rodzaje komórek glejowych.
3. Impulsy nerwowe. Potencjał spoczynkowy, pompa sodowo-potasowa, potencjał czynnościowy. Propagacja sygnału nerwowego wewnątrz neuronu. Włókna zmielinizowane, niezmielinizowane, zdmielinizowane.
4. Zjawiska zachodzące w synapsie. Synapsy elektryczne i chemiczne. Układy neuroprzekaźnikowe. Receptory jono- i metabotropowe.
5. Anatomia układu nerwowego. Autonomiczny układ nerwowy. Anatomia rdzenia kręgowego. Budowa łuku odruchowego. Nerwy czaszkowe.
6. Anatomia rdzenia przedłużonego. Anatomia mostu i mózdzku. System komorowy. Anatomia śródmózgowia. Anatomia międzymózgowia.
7. Anatomia kresomózgowia. Jądra podstawy. Układ limbiczny. Plastyczność mózgu.
8. Bruzdy i zakręty na powierzchniach półkul mózgowych. Ogólne prawa percepcji.
9. Układ wzrokowy 1 - Budowa siatkówki. Widzenie barwne.
10. Układ wzrokowy 2 - Kora wzrokowa. Pola recepcyjne. Hamowanie oboczne. Typy komórek zwojowych. Dwa strumienie przetwarzania informacji wzrokowej.

Wykaz literatury podstawowej

- Kalat J. (2020). *Biologiczne podstawy psychologii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. [lub wersja oryginalna w języku angielskim: Kalat J. (2019). *Biological psychology*, Boston: Cengage]
- Jaśkowski, P. (2009). *Neuronauka poznawcza. Jak mózg tworzy umysł*. Warszawa: Vizja Press&IT. [2. Jak się bada mózg. str. 42-77].

Wykaz literatury uzupełniającej

- Gould, D. J., Vanderah, T. (2022). *Nolte Mózg człowieka. Anatomia czynnościowa mózgowia. Tom 1-2.* Wrocław: Edra Urban & Partner.
- Górska, T., Grabowska A., Zagrodzka, J. (2012). *Mózg a zachowanie.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jaśkowski, P. (2009). *Neuro nauka poznawcza. Jak mózg tworzy umysł.* Warszawa: Vizja Press&IT. [pozostałe rozdziały: 1, 3-9]
- Longstaff, A. (2011). *Neurobiologia. Krótkie wykłady.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Michajlik, A., Ramotowski, W. (2009). *Anatomia i fizjologia człowieka.* Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Rozdziały: Układ nerwowy i Układ narządów zmysłów.
- Narkiewicz, O., Moryś, J. (2014). *Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna.* Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL. [cz. III. i IV.]
- Pąchalska, M, Kropotov, J.D., Kaczmarek, B.L.J. (2014). *Neuropsychologia kliniczna.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sadowski, B. (2013). *Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt.* Warszawa: Wydawnictwo PWN. [Rozdziały 3-9].

Materiały edukacyjne i podręczniki internetowe w otwartym dostępie w języku angielskim:

- Rudge, P., Loewy, A.D., Ratcliff, G., Noback, C.R., Nathan, P.W., Matthews, P.B.C., Lentz, T.L. & Haines, D.E. (2022). *Human Nervous System.* Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/human-nervous-system>
- The Editors of Encyclopaedia Britannica. (2022). *Brain.* Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/brain>
- Pfaffmann, C. (2022). *Human Sensory Reception.* Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/human-sensory-reception>
- Dijkgraaf, S. (2022). *Mechanoreception.* Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/mechanoreception>
- Davson, H. & Perkins, E.S. (2022). *Human Eye.* Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/human-eye>
- Hawkins, J.E. (2022). *Human Ear.* Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/ear>
- Biga, L.M., Dawson, S., Harwell, A., Hopkins, R., Kaufmann, J., LeMaster, M., ... & Runyeon, J. (2020). *Anatomy & physiology. Unit 3. Regulation, Integration, and Control.* OpenStax/Oregon State University. <https://openstax.org/details/books/anatomy-and-physiology>
- Dubuc B., Robert P., Paquet D, & Daigen A. (2002/2022). *The Brain from Top to Bottom.* Montreal: McGill University. <https://thebrain.mcgill.ca>
- Filmy z serii „2 minutes Neuroscience”: <https://www.youtube.com/@neurochallenged>
lub
<https://neuroscientificallychallenged.com/videos>

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	20
	Konwersatorium, ćwiczenia, laboratorium, itd.	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
Liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	60
	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/zaliczenia	50
Ogółem bilans czasu pracy		150
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		6