# **KARTA KURSU**

**rok akademicki 2024/2025**

**Kierunek:** Psychologia

**Tryb prowadzenia studiów:** niestacjonarne

**Stopień:** studiajednolite 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. UJMgr 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W\_1 Rozumie potrzebę uwzględniania osiągnięć nauk biomedycznych dla pełnego wyjaśniania 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| 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 | Wykład: test zaliczeniowy - na zaliczenie wymagane jest uzyskanie powyżej 60% maksymalnej punktacji.Ćwiczenia: obecność i aktywność na zajęciach, zdanie testowych kolokwiów zaliczeniowych: na zaliczenie wymagane jest uzyskanie powyżej 60% maksymalnej punktacji.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. |

|  |  |
| --- | --- |
| 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, zdemielinizowane.
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 móżdżku. 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). *Neuronauka 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](https://www.youtube.com/%40neurochallenged) 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** |