*Załącznik nr 4 do Zarządzenia Nr RD/Z.0201-…………..*

# **KARTA KURSU**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Mózgowa organizacja funkcji poznawczych |
| Nazwa w j. ang. | Brian organization of cognitive functions |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | prof. dr hab. J. Cieszyńska-Rożek | Zespół dydaktyczny |
|  |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 1 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem zajęć jest przekazanie wiedzy na temat:  - etapów rozwoju mózgu w filogenezie,  - wyników badań *in vitro, in vivo, in computo*  - Teorii Podwójnego Dziedziczenia i rozwoju mózgu w ontogenezie,  - zróżnicowania anatomicznego i funkcjonalnego kory mózgowej,  - przetwarzania informacji linearnych i symultanicznych,  - plastyczności kory mózgu i procesów neurogenezy,  - podstaw terapii neurobiologicznej,  - wielomodalnego układu neuronów zwierciadlanych,  - roli móżdżku w kształtowaniu się procesów poznawczych. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Znajomość podstawowego zasobu terminów biologicznych z poziomu szkoły średniej |
| Umiejętności | Student powinien umieć wyławiać najważniejsze informacje z wykładu oraz artykułów naukowych, zanotować je i dokonać syntezy.  Student powinien umieć uzasadniać przytaczane w dyskusji tezy. |
| Kursy |  |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01, Rozumie wpływ doświadczeń społecznych na rozwój mózgu hominidów.  W02, Zna wyniki badań aktywności kory mózgowej  Zna procesy neurogenezy i plastyczności układu nerwowego.  W03, Zna mózgową organizację funkcji poznawczych, sposób przetwarzania i kodowania informacji w strukturach lewej i prawej kory mózgowej.  Zna różnice funkcjonalne i strukturalne między lewą i prawą korą.  W04, Wie jak kształtują się aktywności kory słuchowej, wzrokowej, dotykowej i ruchowej, | W02  W03  W04 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01, Wyjaśnić rodzicom badanych dzieci na czym polega sekwencyjne i symultaniczne przetwarzanie informacji w korze mózgu U02, Umie wyjaśnić rodzicom rolę odziaływań środowiskowych na rozwój poznawczy dziecka  U03, potrafi w przystępny sposób przekazać informacje o roli móżdżku w kształtowaniu się funkcji poznawczych | U02  U03 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01, Potrafi bez użycia specjalistycznej terminologii objaśnić rodzicom na czym polegają problemy dziecka.  K02, Rozumiejąc, że od aktualnej wiedzy neurobiologicznej wiedzy zależy przebieg procesu terapeutycznego, nieustannie pogłębia swoją wiedzę teoretyczną i praktyczną. | K01  K02 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 12 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Metody aktywizujące - wypowiedzi studentów na temat własnych intuicji dotyczących zagadnienia, które będzie przedmiotem wykładu prezentacje multimedialne, filmy DVD.  Metody podające z wykorzystaniem środków audiowizualnych  Dyskusje podsumowujące |

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 |
| W01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  | X |
| W02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  | X |
| W03 |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  | X |
| U01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  | X |
| U02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  | x |
| U03 |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  | X |
| K01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| K02 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| K03 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | 1. Obecność na zajęciach.  2. Udział w dyskusji.  3. wynik kolokwium |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi |  |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| Wykład   1. Rozwój mózgu w filogenezie 2. Badania in vitro, in vivo, in computo. 3. Teoria Podwójnego Dziedziczenia, rozwój mózgu w ontogenezie   4. Zróżnicowanie anatomiczne i funkcjonalne półkul mózgowych. Przetwarzanie informacji linearnych i symultanicznych.  5. Plastyczność kory mózgu i procesy neurogenezy  6. Kora wzrokowa, słuchowa, ruchowa, dotykowa. Czteromodalny układ neuronów zwierciadlanych.  7. Rola móżdżku w kształtowaniu się procesów poznawczych |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| J. S. Allen, *Życie mózgu. Ewolucja człowieka i umysłu,* Warszawa, 2011  J. Cieszyńska-Rożek, *Metoda krakowska wobec zaburzeń rozwoju dzieci. Z perspektywy fenomenologii, neurobiologii i językoznawstwa,* Kraków 2014 (wybrane rozdziały)  R. Dunbar, *Nowa historia ewolucji człowieka,* Kraków,2015  M. S. Gazzaniga, *O tajemnicach ludzkiego umysłu. Biologiczne korzenie myślenia, emocji, seksualności, języka i* i*nteligencji*, Warszawa 1997  M. Gut, *Jak bardzo plastyczny jest mózg,* Logopeda 2 (3), 2006  T. J. Shors, *Neurony umierają z nudów*, [w:] *Świat nauki* nr 4, 2009  G. Króliczak, *Dwa mózgi wzrokowe: percepcja a wzrokowa kontrola działania*, w: Kognitywistyka i Media w Edukacji", t. 2, Nr 1/1999, ss. 199-224.  M. Respondek, E. Buszman, *Regulacja procesu neurogenezy: czynniki wpływające na powstawanie nowych komórek nerwowych w mózgu dorosłych ssaków* w: „Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej” 2015, 69: 1451-1461  J. Rostowski, T. Rostowska, *Rola systemów lustrzanych neuronów w rozwoju języka i komunikacji interpersonalnej*, Psychologia Rozwojowa, tom 19, 2014 nr 2, s. 49-65. |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| D. L. Everett, *Jak powstał język. Historia największego wynalazku ludzkości,* Kraków 2019  A. D. Milner, M.A. Goodale, *Mózg wzrokowy w działaniu,* Warszawa 2008  J. Vetulani, *Mózg: fascynacje, problemy, tajemnice,* Kraków 2010  J. Vetulani, *Piękno neurobiologii*, Kraków 2011 |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 16 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) |  |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 2 |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 8 |
| 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 | 8 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 32 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 1 |