


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Metody obrazowania struktury i funkcji mózgu			13.1.0090
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Fizjologii Zwierząt			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia medyczna	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Biologii	Biologia	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Dorota Myślińska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. audytoryjne		Szacowanie czasu pracy:	
Sposób realizacji zajęć		Udział w ćwiczeniach: 30 godzin,	
zajęcia w sali dydaktycznej		konsultacje: 5 godzin,	
Liczba godzin		przygotowanie do ćwiczeń: 5 godzin	
Ćw. audytoryjne: 30 godz.		Przygotowanie do zaliczenia: 10 godzin,	
		RAZEM: 50 godzin	
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none">- wykład z prezentacją multimedialną- ćwiczenia audytoryjne - analiza tekstów z dyskusją- ćwiczenia audytoryjne - dyskusja		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none">- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja- wejściówki pisemne testowe; łącznie około 50 pytań (75% udziału w ocenie końcowej);- wykonanie pracy zaliczeniowej - prezentacji multimedialnej na podstawie piśmiennictwa (artykuły naukowe w języku polskim i proste teksty w języku angielskim) (25% udziału w ocenie końcowej);- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<ul style="list-style-type: none">- sprawdziany (wejściówki) testowe - łącznie około 50 pytań; oceniane jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”) (75% udziału w ocenie końcowej)- wykonanie pracy zaliczeniowej - prezentacji multimedialnej na podstawie piśmiennictwa (25% udziału w ocenie końcowej)	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia		ćwiczenia adytoryjne	
		Wiedza	
B_W10		sprawdziany cząstkowe (wejściówki), referaty z prezentacją multimedialną	
B_W14		sprawdziany cząstkowe (wejściówki), referaty z prezentacją multimedialną	
		Umiejętności	
B_U06		referaty z prezentacją multimedialną	
		Kompetencje	
B_K01		obserwacja i ocena postaw studenta	
B_K07		obserwacja i ocena postaw studenta	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Zaliczenie przedmiotu Fizjologia zwierząt i człowieka.

B. Wymagania wstępne**Cele kształcenia**

Zapoznanie studenta z zasadą działania oraz praktycznym zastosowaniem w klinice, psychologii i naukach eksperymentalnych historycznych i współczesnych metod obrazowania strukturalno-czynnościowego mózgowia.

Treści programowe

Historyczny rys metodologii obrazowania struktury i funkcji układu nerwowego: badania Fritscha, Hitziga, Bartholowa, Ferriera, Brodmanna; pneumoencefalografia i wentrykulografia. Podstawy stereotaksji – budowa i zasada działania aparatu stereotaktycznego, zastosowanie stereotaksji w klinice i badaniach eksperymentalnych. Immunohistochemiczne techniki stosowane w neuroanatomii czynnościowej: detekcja białek Fos, Zif, ChAT – niespecyficznych i specyficznych markerów aktywności neuronalnej. Fizyczne podstawy funkcjonowania, zasady tworzenia obrazów strukturalno-czynnościowych mózgowia człowieka i zwierząt oraz kliniczne, psychologiczne i eksperymentalne zastosowanie współczesnych metod neuroobrazowania: tomografii komputerowej (CT), magnetycznego rezonansu jądrowego (MRI), magnetoencefalografii (MEG), funkcjonalnego magnetycznego rezonansu jądrowego (fMRI), pozytonowej emisyjnej tomografii komputerowej (PET), tomografii emisyjnej pojedynczych fotonów (SPECT). Rola współczesnych metod neuroobrazowania w diagnostyce i monitorowaniu chorób otępiennych (ze szczególnym uwzględnieniem choroby Alzheimera), depresji, schizofrenii, zespołach obsesyjno-kompulsywnych, zespole stresu pourazowego, alkoholizmie i innych uzależnieniach.

Wykaz literatury

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

FitzGerald Turlough M. J., Gruener G., Mtui E. „Neuroanatomia”, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2008.

Narkiewicz O., Moryś J. „Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna. Podręcznik dla studentów i lekarzy”, PZWL, 2003.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Thorwald J. „Kruchy dom duszy”, Wydawnictwo Literackie, 1998.

Artykuły w czasopismach polskich

B. Literatura uzupełniająca

Krzyżanowski J., Bogusławska-Zalewska R. „Neuroobrazowanie w praktyce psychiatrycznej”, Medyk, 2006.

Daniel B., Pruszyński B. „Anatomia radiologiczna Rtg - TK - MR - USG – SC”, PZWL, 2005.

Moeller T., Reif E. „Kieszonkowy atlas anatomii radiologicznej w przekrojach tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego tom I - głowa i szyja”, Medipage, 2007.

Thorwald J. „Kruchy dom duszy”, Wydawnictwo Literackie, 1998.

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

Efekty kształcenia dla obszaru nauk przyrodniczych:

P1A_W04, P1A_W05, P1A_W07, P1A_U02, P1A_K01, P1A_K07, P1A_K04.

Szczegółowe efekty kształcenia w programie na kierunku Biologia: B_W10, B_W14, B_U06, B_K01, B_K07.

Wiedza

Student orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach biologii oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10).

Student objaśnia podstawy teoretycznych metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych (B_W14).

Umiejętności

Student czytania ze zrozumieniem proste teksty naukowe dotyczące podstaw

	neuroobrazowania, wstępnego analizowania i wnioskowania w zakresie wybranych metod obrazowania strukturalno-czynnościowego mózgowia (B-U06).
	Kompetencje społeczne (postawy) Student zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (B_K01). Student świadomie stosuje zasady bioetyki (B_K07).
Kontakt	
dorota.myslinska@biol.ug.gda.pl	