Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Elektryczna aktywność mózgu (Wykład), PG_00203474		
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka -> Pracownia Neurofizjologii i Neurochemii		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Jolanta Orzeł-Gryglewska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy					
	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15	2.0	33.0	50

Cel przedmiotu	
	1. Poznanie neurofizjologicznych podstaw procesów elektrycznej aktywności mózgu. 2. Znajomość technik rejestracji i analizy sygnału EEG i ich wykorzystania w badaniach naukowych i diagnostyce medycznej.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDMU2_K01] jest gotowy do krytycznej oceny siebie, zespołów, w których pracuje oraz odbieranych treści	student jest gotów do krytycznej oceny swojej pracy	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDMU2_K02] jest gotów do uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	student uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z ich rozwiązywaniem	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDMU2_K07] jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej a także jest gotów do rozwijania przedsiębiorczości i innowacyjności w pracy zawodowej	student jest gotów do formułowania opinii dotyczących aspektów działalności zawodowej związanych z metodą elektroencefalografii i danymi uzyskanymi za jej pomocą	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDMU2_U06] zna i stosuje angielskojęzyczne słownictwo specjalistyczne (poziom B2+) z zakresu nauk biologicznych i medycznych w codziennym działaniu zawodowym/ naukowym	student zna i stosuje angielskojęzyczne słownictwo specjalistyczne z zakresu elektroencefalografii	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_W02] zna aktualnie dyskutowane problemy dotyczące biologii medycznej oraz dyscyplin pokrewnych	student orientuje się w aktualnie dyskutowanych problemach dotyczących elektrycznej aktywności mózgu	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_W01] ma pogłębioną wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin naukowych istotnych dla biologii medycznej i studiowanej specjalności oraz zna ich główne trendy rozwojowe	student ma pogłębioną wiedzę z zakresu elektroencefalografii oraz zna główne trendy rozwojowe badań przy użyciu tej metody	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_U01] potrafi biegle, ale w krytyczny sposób, korzystać z literatury naukowej oraz baz danych niezbędnych w działalności z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych oraz przygotować i zaprezentować opracowania naukowe z zakresu biologii medyczne i nauk pokrewnych	student potrafi biegle, ale w krytyczny sposób, korzystać z literatury naukowej oraz baz danych niezbędnych w działalności z zakresu elektroencefalografii	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDMU2_W03] zna w pogłębionym stopniu budowę i funkcje organizmu człowieka, biologiczne przyczyny zaburzeń, zmian chorobowych i dysfunkcji społecznych oraz metody ich oceny przy użyciu nowoczesnych i aktualnie stosowanych metod biochemicznych, molekularnych, parazytologicznych lub neurobiologicznych	student zna budowę i funkcje mózgu człowieka, biologiczne przyczyny neurologicznych zaburzeń i zmian chorobowych oraz metody ich oceny przy użyciu EEG	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_U08] potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	student potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_U05] posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim lub obcym na poziomie B2+ oraz dyskusji na tematy dotyczące zagadnień z zakresu wybranej specjalności, a także posiada narzędzia pozwalające na prowadzenie debaty naukowej oraz potrafi dostosować język fachowy do odpowiedniej grupy odbiorców	student posiada umiejętność wystąpień ustnych oraz dyskusji na tematy dotyczące zagadnień elektrycznej czynności mózgu	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
Treści przedmiotu	Neurofizjologiczne podstawy elektrycznej aktywności mózgu. Metody rejestracji aktywności mózgu oparte o EEG i MEG. Techniczne aspekty rejestracji elektrycznej aktywności mózgu u człowieka i różnych gatunków zwierząt. Podstawowe metody analizy sygnału EEG. Zastosowanie technik EEG w diagnostyce medycznej wybranych zaburzeń i zmian chorobowych OUN. Współczesne przykłady zastosowań technik EEG neurofeedback, interfejsy mózg-komputer, badania snu.		

<table>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td colspan="3">Podstawowe wiadomości z zakresu neuroanatomii, neurofizjologii i fizjologii człowieka</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>prezentacja</td><td>51.0%</td><td>20.0%</td></tr>
<tr><td>test zaliczający</td><td>51.0%</td><td>80.0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td colspan="2">J. Majkowski (red.): Elektroencefalografia Kliniczna, PZWL. Warszawa 1979. II wydanie 1989.

Rowan J., Tolunsky E. 2004. Podstawy EEG z miniatlasem. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław.

bieżące publikacje naukowe w języku polskim i angielskim, wskazane przez prowadzącego</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td colspan="2">P. Durka (red.) Elektryczny ślad myśli. Praca zbiorowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Konturek S. 2007. Rytmika funkcji fizjologicznych. Fizjologia człowieka. Elsevier Urban Partner.</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="3">Sposoby montażu elektrod EEG

Charakterystyka rytmów mózgowych

Polisomnograficzny obraz snu

Sygnał EEG w stanach epilepsji</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="3">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.