



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane zagadnienia z neurologii dla inżynierów, PG_00064133						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		Grzegorz Kozera				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	5.0	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi przyczynami, objawami i sposobami leczenia chorób układu nerwowego. Omówienie najważniejszych metod diagnostyki neuroobrazowej, neurofizjologicznej i ultrasonograficznej stosowanych w neurologii. Opanowanie przez studenta rozwiązywania podstawowych zagadnień dotyczących profilaktyki chorób układu nerwowego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K02] ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na bezpieczeństwo i stan i rozumie ważność działań zespołowych środowiska, potrafi współpracować		Student ma świadomość ważności pozatechnicznych uwarunkowań i skutków działalności inżynierskiej. Student ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje.		[SK2] Ocena postępów pracy		
	[K6_W01] ma wiedzę w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych, w tym matematyki lub fizyki współczesnej lub chemii lub anatomii z fizjologią człowieka		Student potrafi rozpoznać podstawowe objawy chorobowe, dobierać techniki diagnostyczne oraz zna zasady profilaktyki.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U08] ocenia budowę ciała ludzkiego oraz funkcjonowanie zasadniczych jego organów oraz potrafi wykorzystywać wiedzę medyczną w inżynierii mechaniczno-medycznej w zakresie niezbędnym dla kierunku studiów		Student opisuje podstawowe elementy układu nerwowego, wyjaśnia najważniejsze zasady ich funkcjonowania oraz główne przyczyny objawów chorobowych.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

1: Podstawy anatomii układu nerwowego:

- budowa ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego,
- budowa układu ruchowego i czuciowego,
- najczęstsze zaburzenia w układzie czuciowym.

2: Choroby naczyniowe mózgu udar mózgu / TIA:

- epidemiologia i czynniki ryzyka,
- główne objawy choroby,
- metody leczenia,
- diagnostyka - techniki neurobrazowania,
- profilaktyka udaru mózgu.

3. Choroby kręgosłupa i rdzenia kręgowego:

- anatomia i funkcja kręgosłupa i rdzenia kręgowego,
- najczęstsze choroby kręgosłupa i rdzenia kręgowego,
- metody diagnostyczne i terapeutyczne,
- zapobieganie chorobom kręgosłupa.

4. Metody diagnostyki chorób układu nerwowego: podstawy neurofizjologiczne, stosowana aparatura, wskazania kliniczne i uzyskiwane wyniki

- badania elektrofizjologiczne:
 - elektroencefalografia,
 - przewodnictwo nerwowe,
 - badanie elektromiograficzne,
 - potencjały wywołane;
- badania ultrasonograficzne:
 - USG tętnic domózgowych,
 - USG przezczaszkowe,

- USG nerwów obwodowych.

Treści przedmiotu - laboratoria

1: Podstawy anatomii układu nerwowego:

- budowa ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego,

- budowa układu ruchowego i czuciowego,

- najczęstsze zaburzenia w układzie czuciowym.

2: Choroby naczyniowe mózgu udar mózgu / TIA:

- epidemiologia i czynniki ryzyka,

- główne objawy choroby,

- metody leczenia,

- diagnostyka - techniki neurobrazowania,

- profilaktyka udaru mózgu.

3. Choroby kręgosłupa i rdzenia kręgowego:

- anatomia i funkcja kręgosłupa i rdzenia kręgowego,

- najczęstsze choroby kręgosłupa i rdzenia kręgowego,

- metody diagnostyczne i terapeutyczne,

- zapobieganie chorobom kręgosłupa.

4. Metody diagnostyki chorób układu nerwowego: podstawy neurofizjologiczne, stosowana aparatura, wskazania kliniczne i uzyskiwane wyniki

- badania elektrofizjologiczne:

- elektroencefalografia,

- przewodnictwo nerwowe,

- badanie elektromiograficzne,

- potencjały wywołane;

- badania ultrasonograficzne:

	<ul style="list-style-type: none"> - USG tętnic domózgowych, - USG przezczaszkowe, - USG nerwów obwodowych. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z przedmiotów: Fizyka, Biologia, Elektrotechnika		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Obecność /uczestnictwo w zajęciach	80.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Ryszard Podemski. Kompendium Neurologii. Via Medica Gdańsk 2019, wyd.4	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Okroj-Lubecka Julitta, SZUROWSKA EDYTA, KOZERA GRZEGORZ: Metody neuroobrazowania ostrej fazy udaru niedokrwinnego mózgu w praktyce klinicznej Forum Med. Rodz. 2015 : t. 9, nr 6</p> <p>Radosław Kaźmierski (red.) <i>Podręcznik</i> diagnostyki ultrasonograficznej w neurologii, Czelej, Lublin 2011</p> <p>Grzegorz Kozera, Joanna Wojczal, Walenty Michał Nyka Zastosowanie badań ultrasonograficznych w profilaktyce udaru mózgu. Forum Medycyny Rodzinnej 2008. T 2, nr 6, s</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Omów budowę układu nerwowego. Uzasadnij twierdzenie, iż udar mózgu stanowi narastające zagrożenie XXI w, wskaż jego najczęstsze objawy.. Wskaz najważniejsze zasady profilaktyki chorób naczyniowych OUN, wyjaśnij dlaczego lepiej leczyć niż zapobiegać. Co oznacza zasada czas to mózg. Wskaż wady i zalety poszczególnych technik neuroobrazowania. Przedstaw zasady ergonomii pracy i dnia codziennego korzystne wpływające na zmniejszenie ryzyka rozwoju schorzeń kręgosłupa. Określ wskazania oraz omów metody badań ultrasonograficznych i elektrofizjologicznych stosowanych w neurologii.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.