POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane metody w radiologii, PG_00057884		
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	Patrycja Naumczyk	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	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	0.0	0.0	15

Cel przedmiotu

Wprowadzenie do metod obrazowych stosowanych w diagnostyce różnych obszarów anatomicznych człowieka. Przedstawienie możliwości diagnostycznych poszczególnych metod obrazowych - wskazania i przeciwwskazania, wady i zalety badań, ochrona przed promieniowaniem, bezpieczeństwo badań oraz podstawy fizyczne omawianych technik obrazowych.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_U03] wykorzystuje wiedzę dotyczącą technik diagnostycznych, procedur medycznych i rehabilitacyjnych oraz anatomii i fizjologii w celu sformułowania założeń projektowych lub procedur badawczych	Potrafi wykorzystać pogłębioną wiedzę dotyczącą technik diagnostycznych i procedur medycznych w zakresie neuroobrazowania.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K7_W02] posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu nauk medycznych pozwalające na projektowanie urządzeń medycznych, systemów rehabilitacyjnych oraz formułowanie procedur badawczych	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą technik diagnostycznych i procedur medycznych w zakresie radiologi.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Treści przedmiotu - seminarium
W trakcie zajęć będą omawiane następujące techniki obrazowe:

1. Klasyczne badania rentgenowskie - podstawy fizyki, rodzaje aparatury, wskazania i przeciwwskazania do badań,

2. Ultrasonografia - podstawy fizyczne, rodzaje aparatury i głowic, sposoby wykonywania badań, projekcje, wskazania i przeciwwskazania do badań,

3. Formy zapisu i archiwizacji badań obrazowych,

4. Tomografia komputerowa - podstawy fizyki, rodzaje aparatury, powstawanie obrazu, skala Hounsfielda, rekonstrukcje, wskazania i przeciwwskazania do badań,

5. Tomografia magnetycznego rezonansu jądrowego - podstawy fizyki, budowa aparatury, powstawanie obrazu, artefakty, rekonstrukcje, wskazania i przeciwwskazania do badań, sekwencje obrazowania

6. Elementy ochrony radiologicznej i bezpieczeństwo poszczególnych badań

7. Środki kontrastujące stosowane w radiologii</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Znajomość podstaw fizyki</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Wykonanie pracy zaliczeniowej w oparciu o wybrany artykuł naukowy dotyczący radiologi.</td><td>60.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Anatomia radiologiczna - RTG, TK, MR, USG, SC - Bohdan Daniel, Bogdan Pruszyński, PZWL Wydawnictwo Lekarskie

From Picture to Proton - Donald W. McRobbie, Elizabeth A. Moore, Martin R Prince, Martin J. Graves, wyd. 3, Cambridge University Press</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Anatomia radiologiczna - RTG, TK, MR, USG, SC - Bohdan Daniel, Bogdan Pruszyński, PZWL Wydawnictwo Lekarskie

From Picture to Proton - Donald W. McRobbie, Elizabeth A. Moore, Martin R Prince, Martin J. Graves, wyd. 3, Cambridge University Press</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td></td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.