

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|--------------------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Seminarium dyplomowe 2 (Seminarium), PG_00205745 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Fizyka medyczna (O) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2027/2028 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 4 | Liczba punktów ECTS | | | 4.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr hab. Anna Synak | | | | |
| | 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 | 45.0 | 45 |
| | 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 | 45 | | 0.0 | | 55.0 | 100 |
| Cel przedmiotu | Celem seminarium dyplomowego II jest wsparcie studentów w opracowaniu i prezentacji wyników własnych badań związanych z tematyką pracy magisterskiej oraz przygotowanie ich do publicznej obrony. Seminarium obejmuje prezentacje teoretycznych podstaw wybranego zagadnienia, prezentację uzyskanych wyników, ich analizę i interpretację, a także porównanie z danymi literaturowymi. Zajęcia rozwijają umiejętność przygotowywania i prowadzenia wystąpień ustnych oraz dyskusji naukowych, a także kształcą kompetencje w zakresie jasnego i syntetycznego przedstawiania własnej wiedzy. Ważnym elementem seminarium jest również doskonalenie znajomości prawnych uwarunkowań korzystania z dorobku intelektualnego innych osób. Dodatkowo studenci zapoznają się z metodami popularyzacji wiedzy z zakresu fizyki medycznej, co sprzyja rozwijaniu umiejętności komunikowania osiągnięć naukowych w szerszym kontekście społecznym. | | | | | | |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|-------------------------------|---|---|--|
| | [FIZMEDMU2_U05] Potrafi przedstawić wyniki badań (eksperymentalnych, teoretycznych, numerycznych, medycznych) w formie pisemnej, ustnej, prezentacji multimedialnej lub plakatu, stosując specjalistyczną terminologię. | Student potrafi w sposób poprawny i precyzyjny przedstawić wyniki badań eksperymentalnych, teoretycznych, numerycznych lub medycznych, wykorzystując różne formy przekazu. Umie przygotować: prezentację ustną, wystąpienie multimedialne lub plakat naukowy, dostosowując formę i język wypowiedzi do rodzaju odbiorców i kontekstu. Posługuje się właściwą terminologią specjalistyczną, dba o logiczną strukturę i przejrzystość prezentacji danych, a także potrafi uzasadniać swoje wnioski w oparciu o literaturę fachową oraz przeprowadzone analizy. | [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport |
| | [FIZMEDMU2_U09] Potrafi posługiwać się językiem angielskim zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w stopniu pozwalającym na samodzielne uzupełnianie wykształcenia oraz komunikację ze zróżnicowanym kręgiem odbiorców, stosując specjalistyczną terminologię. | Student potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Umie korzystać z literatury fachowej w języku angielskim, a także przygotowywać i prezentować krótkie wystąpienia z użyciem specjalistycznej terminologii. Student potrafi komunikować się w języku angielskim zarówno ze specjalistami, jak i z odbiorcami spoza środowiska naukowego, co umożliwia mu samodzielne poszerzanie wiedzy i udział w międzynarodowych dyskusjach naukowych. | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja |
| | [FIZMEDMU2_U06] Potrafi skutecznie komunikować się na specjalistyczne tematy z zakresu fizyki, fizyki medycznej ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców (specjalistami i niespecjalistami), umiejętnie uzasadniając swoje stanowisko. | Student potrafi skutecznie komunikować się na tematy specjalistyczne z zakresu fizyki i fizyki medycznej. Prezentując własne referaty i wyniki badań, umie dostosować sposób wypowiedzi do zróżnicowanego grona odbiorców – zarówno specjalistów, jak i osób niezwiązanych bezpośrednio z nauką – zachowując jasność i przejrzystość przekazu. Student potrafi właściwie uzasadnić swoje stanowisko, opierając się na literaturze fachowej, danych badawczych i logicznej argumentacji. W trakcie dyskusji naukowych potrafi umiejętnie prowadzić dialog, bronić własnych tez oraz formułować wypowiedzi z użyciem poprawnej terminologii specjalistycznej. | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja |
| | [FIZMEDMU2_U10] Potrafi prowadzić debatę. | Student nabywa umiejętność prowadzenia debaty naukowej. Potrafi w sposób rzeczowy i uporządkowany przedstawiać własne argumenty, odnosić się do poglądów innych uczestników oraz bronić swojego stanowiska w oparciu o wiedzę i wyniki badań. Potrafi wziąć udział w dyskusji akademickiej – respektować odmienne opinie, stawiać pytania problemowe i poszukiwać rozwiązań. Potrafi korzystać z kompetencji komunikacyjnych, krytycznie myśleć i syntetycznie prezentować złożone zagadnia. | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja |

| | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|--|--|---|--|
| | [FIZMEDMU2_U08] Potrafi określić kierunki dalszego doskonalenia wiedzy i umiejętności (w tym samokształcenia) w zakresie wybranej specjalności oraz poza nią i ukierunkowywać innych w tym zakresie np. poprzez popularyzację. | Student potrafi świadomie wyznaczać kierunki dalszego rozwoju własnej wiedzy i umiejętności, obejmujące zarówno wybraną specjalność, jak i szerszy obszar nauk przyrodniczych i medycznych. Umie planować działania związane z podnoszeniem kwalifikacji, w tym samokształcenie, oraz wybierać źródła i metody kształcenia adekwatne do potrzeb zawodowych i naukowych. Jest zdolny do oceny własnych postępów oraz identyfikowania obszarów wymagających doskonalenia. Student potrafi również wspierać innych w ich rozwoju, wskazując możliwe ścieżki kształcenia i popularyzując wiedzę w sposób dostosowany do odbiorców – zarówno specjalistów, jak i osób spoza środowiska naukowego. | [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport |
| | [FIZMEDMU2_K05] Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego oraz do brania odpowiedzialności za realizowanie zadania dla społeczeństwa. | Student rozwija świadomość społeczną i jest gotów do podejmowania zobowiązań na rzecz środowiska społecznego. Rozumie znaczenie i wagę zawodu fizyka medycznego w systemie ochrony zdrowia oraz jego miejsce w strukturze działań służących pacjentom i społeczeństwu. Podejmując przygotowanie i prezentację wyników badań, student uczy się traktować swoją pracę jako wyraz odpowiedzialności wobec innych – zarówno wobec środowiska akademickiego, jak i wobec społeczeństwa korzystającego z osiągnięć fizyki medycznej. Potrafi także inspirować i angażować innych w działania edukacyjne i prozdrowotne oraz współorganizować inicjatywy naukowe i popularyzatorskie, dostrzegając ich wartość dla interesu publicznego. | [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport |
| | [FIZMEDMU2_K03] Jest gotów do naukowego podejścia do rozwiązywania zagadnień korzystania z literatury naukowej, a także opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu. | Student kształtuje postawę naukowego podejścia do rozwiązywania problemów badawczych. Wykorzystuje literaturę naukową w języku polskim i angielskim, aby formułować pytania badawcze, interpretować wyniki i uzasadniać swoje stanowisko. Uczy się także łączyć wiedzę z różnych obszarów fizyki i nauk medycznych, aby w sposób kompleksowy analizować zagadnienia związane z pracą dyplomową. Rozumie, że w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu konieczne i wartościowe jest korzystanie z opinii ekspertów, co stanowi element rzetelnej pracy naukowej oraz odpowiedzialnego przygotowania do wykonywania zawodu fizyka medycznego. Rozwija krytyczne podejścia do źródeł, selekcji informacji i integrowania ich w spójną całość. | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja |

| | | | |
|---|--|-------------------|---|
| Treści przedmiotu | <p>-Prezentacje teoretycznych podstaw zagadnień związanych z tematyką pracy magisterskiej.</p> <p>-Analiza i interpretacja wyników badań własnych oraz ich odniesienie do danych literaturowych.</p> <p>-Przygotowywanie i wygłaszanie wystąpień ustnych, udział w dyskusji naukowej, obrona własnego stanowiska.</p> <p>-Doskonalenie umiejętności tworzenia prezentacji multimedialnych.</p> <p>-Przypomnienie prawnych aspektów korzystania z cudzych osiągnięć intelektualnych.</p> <p>-Krótkie wypowiedzi z wybranego zakresu fizyki medycznej, połączone z pytaniami i dyskusją, rozwijające umiejętność łączenia wiedzy i przygotowujące do egzaminu końcowego.</p> | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | udział w dyskusji, aktywność | 51.0% | 20.0% |
| | prezentacja | 51.0% | 80.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | | Podawana przez prowadzących podczas przydziału tematów oraz dobierana samodzielnie przez studenta podczas przygotowywania referatów |
| | Uzupełniająca lista lektur | | brak |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | brak | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.