

**Karta przedmiotu**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                                                         |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Projekt specjalnościowy, PG_00049177                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                         |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Matematyka                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                         |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2026 r.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu                    |                        | 2028/2029                                                                                                                                                    |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - licencjackie                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Grupa zajęć                                             |                        | Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           | Sposób realizacji                                       |                        | na uczelni                                                                                                                                                   |                       |       |
| Rok studiów                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           | Język wykładowy                                         |                        | polski                                                                                                                                                       |                       |       |
| Semestr studiów                          | 6                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           | Liczba punktów ECTS                                     |                        | 8.0                                                                                                                                                          |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           | Forma zaliczenia                                        |                        | zaliczenie                                                                                                                                                   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Matematyki Stosowanej                                                                                                                               |                                                           |                                                         |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                           |                                                           | dr hab. Zdzisław Dzedzej                                |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                                                         |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                           | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                               | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                                      | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                   | 0.0                                                       | 0.0                                                     | 0.0                    | 60.0                                                                                                                                                         | 0.0                   | 60    |
|                                          | 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                                                                                                                                                                                                                          | 60                                                        |                                                         | 10.0                   |                                                                                                                                                              | 130.0                 | 200   |
| Cel przedmiotu                           | Przygotowanie pod kierunkiem opiekuna naukowego pracy - projektu z wybranych zagadnień matematycznych z danej specjalności.                                                                                                                           |                                                           |                                                         |                        |                                                                                                                                                              |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           | Efekt z przedmiotu                                      |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                                                                            |                       |       |
|                                          | [K6_K01] zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych                                                                                   |                                                           | umiejętność samooceny                                   |                        | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce                                                                                    |                       |       |
|                                          | [K6_K04] potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień matematycznych                                                                                                                                                                     |                                                           | prezentacja projektu na seminarium                      |                        | [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej                                                                                            |                       |       |
|                                          | [K6_W05] zna podstawowe przykłady zarówno ilustrujące konkretne pojęcia matematyczne, jak i pozwalające obalić błędne hipotezy lub nieuprawnione rozumowania                                                                                          |                                                           | umiejętność dyskusowania o narzędziach matematycznych   |                        | [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji<br>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym                                               |                       |       |
|                                          | [K6_K02] potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania, rozumie potrzebę popularnego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć matematyki wyższej |                                                           | umiejętność zredagowania sprawozdania z projektu        |                        | [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy<br>[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce                                      |                       |       |
|                                          | [K6_W04] zna podstawowe twierdzenia z poznanych działów matematyki                                                                                                                                                                                    |                                                           | praktyczne zastosowanie wiedzy nabytej w czasie studiów |                        | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym                                                                                            |                       |       |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |                         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu                                                 | Treści przedmiotu - projekt<br>Projekty grupowe o różnym charakterze w zależności od problematyki i wymagań opiekunów.<br><br>W każdym roku propozycje tematów są przygotowywane przez opiekunów lub proponowane przez zespoły studentów.<br><br>Lista propozycji tematów dostępna dla studentów na miesiąc przed rozpoczęciem semestru.<br><br>Zalecana współpraca z szerszym środowiskiem, na przykład uczniowskim. |                                                       |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     | nie ma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Próg zaliczeniowy                                     | Składowa oceny końcowej |
|                                                                   | ocena projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50.0%                                                 | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur                                             | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Literatura jest proponowana przez opiekunów projektów |                         |
|                                                                   | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | j.w.                                                  |                         |
|                                                                   | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Gry kombinatoryczne- strategie wygrywające                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |                         |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu                            | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.