

## Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                          |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Współczesne problemy dydaktyki matematyki, PG_00208684                                                   |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Matematyka (O)                                                                                           |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2024 r.                                                                                      |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu |                        | 2026/2027  |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - licencjackie                                                                                 |                                                           | Grupa zajęć                          |                        |            |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                              |                                                           | Sposób realizacji                    |                        | na uczelni |                       |       |
| Rok studiów                              | 3                                                                                                        |                                                           | Język wykładowy                      |                        | polski     |                       |       |
| Semestr studiów                          | 6                                                                                                        |                                                           | Liczba punktów ECTS                  |                        | 7.0        |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                         |                                                           | Forma zaliczenia                     |                        | zaliczenie |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Matematyki -> Zakład Dydaktyki Matematyki |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                              |                                                           | dr Elżbieta Mrozek                   |                        |            |                       |       |
|                                          | 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        | 30.0                  | 30    |
|                                          | 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                                                                             | 30                                                        |                                      | 5.0                    |            | 15.0                  | 50    |
| Cel przedmiotu                           | Celem jest przygotowanie studentów do zreferowania wybranych tematów oraz napisania pracy zaliczeniowej. |                                                           |                                      |                        |            |                       |       |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                   | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                       | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | [MATL3_K05] jest gotów do samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze, także w językach obcych                                                                             | potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze fachowej, przygotowując wystąpienia przed grupą                                                                                 | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
|                               | [MATL3_K10] jest gotów do analizowania danych i komunikowania wniosków z takiej analizy w przystępnej formie                                                                       | analizuje teksty i wyciąga wnioski                                                                                                                                                       | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
|                               | [MATL3_W14] zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej              | zdobywa wiedzę na temat prawa autorskiego i własności intelektualnej                                                                                                                     | [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport                   |
|                               | [MATL3_W13] zna i rozumie uwarunkowania prawne i etyczne związane z działalnością naukową i dydaktyczną                                                                            | zdobywa wiedzę na temat uwarunkowań prawnych i etycznych w działalności naukowej                                                                                                         | [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja                                                                |
|                               | [MATL3_U16] potrafi mówić o zagadnieniach matematycznych zrozumiałym, potocznym językiem                                                                                           | nabywa umiejętności wyrażania treści matematycznych w mowie i w piśmie, potrafi określić swoje zainteresowania w matematycznych dyskusjach                                               | [SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
|                               | [MATL3_K09] jest gotów do krytycznej oceny argumentów, znajdowania luk w rozumowaniach i konstruktywnej krytyki w stosunku do rozumowań innych osób                                | potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy                                                                                                                                        | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
|                               | [MATL3_K04] jest gotów do zrozumienia i docenienia znaczenia uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; etycznego postępowania                                | rozumie znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób                                                                                                         | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
|                               | [MATL3_K06] jest gotów do formułowania opinii na temat podstawowych zagadnień matematycznych                                                                                       | aktywnie uczestniczy w seminarium i potrafi formułować pytania służące pogłębieniu własnego rozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania                  | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
|                               | [MATL3_K02] jest gotów do precyzyjnego formułowania pytań, służących pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania             | potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze fachowej, przygotowując wystąpienia przed grupą                                                                                 | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
| Treści przedmiotu             | [MATL3_K01] jest gotów do uznania ograniczenia własnej wiedzy i jest gotów do dalszego kształcenia                                                                                 | zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia                                                                                                                  | [SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja<br>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta |
|                               | [MATL3_U15] potrafi przygotować wystąpienia ustne w języku polskim i co najmniej jednym obcym, dotyczące wybranych zagadnień matematycznych z wykorzystaniem różnych źródeł wiedzy | umie przygotować wystąpienia ustne, potrafi przygotować referat i przeprowadzić jego prezentację na zadany temat, jest również w stanie przygotować odpowiednie teksty w formie pisemnej | [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych                                                           |
|                               | 1. Kwestie dotyczące dowodzenia na lekcji matematyki i nauczania problemowego.                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
|                               | 2. Konstruktywistyczne metody wprowadzania wybranych pojęć matematycznych.                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
|                               | 3. Niestandardowe metody rozwiązywania zadań, sposobów organizowania zajęć rozwijających zdolności i zainteresowania matematyką.                                                   |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | 4. Ciekawostki matematyczne.                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
|                               | 5. Wykorzystanie multimediów w nauczaniu.                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |

|                                                               |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)                                             | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Składowa oceny końcowej |
|                                                               | projekt                                                                 | 51.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100.0%                  |
|                                                               | obserwacja postawy studenta                                             | 51.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.0%                    |
| Zalecana lista lektur                                         | Podstawowa lista lektur                                                 | 1. P.J. Davis, R. Hersh, Świat matematyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994.<br><br>2. M. Szurek, O nauczaniu matematyki, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk, 2006.<br><br>3. Świat jest matematyczny wybrane tomy<br><br>4. Miniatury matematyczne wybrane tomy<br><br>5. Didactica Mathematicae i Matematyka w Szkole wybrane numery |                         |
|                                                               | Uzupełniająca lista lektur                                              | brak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|                                                               | Adresy eZasobów                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
|                                                               | Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                         | Nie dotyczy                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.