

| Harmonogram studiów                                                                                                                                                                                           |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|--------------------------|------|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|------|------------------|---------|-----------|-----------|------|------------------|---------|-----------|-----------|------|----------------------------|------------------------------------------------|------------------|
| Kierunek: Matematyka                                                                                                                                                                                          |                |                                          |             | Poziom studiów: studia drugiego stopnia |           |           |                     |           |           | Profil: ogólnoakademicki |      |                  |           |                                                                                   |           | Forma studiów: studia stacjonarne |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| Realizacja od roku akademickiego 2024/2025                                                                                                                                                                    |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| L.p.                                                                                                                                                                                                          | Kod przedmiotu | Przedmiot                                | Forma zajęć |                                         |           |           |                     | I ROK     |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      | II ROK           |         |           |           |      |                  |         |           |           |      | Łączna liczba punktów ECTS | Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową |                  |
|                                                                                                                                                                                                               |                |                                          |             |                                         |           |           |                     | 1 semestr |           |                          |      |                  | 2 semestr |                                                                                   |           |                                   |      | 3 semestr        |         |           |           |      | 4 semestr        |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
|                                                                                                                                                                                                               |                |                                          | Razem       | wykłady                                 | ćwiczenia | seminaria | lektoraty j. obcych | wykłady   | ćwiczenia | seminaria                | ECTS | forma zaliczenia | wykłady   | ćwiczenia                                                                         | seminaria | lektoraty j. obcych               | ECTS | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | seminaria | ECTS | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | seminaria | ECTS |                            |                                                | forma zaliczenia |
| Przedmioty ogólne                                                                                                                                                                                             |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| 1                                                                                                                                                                                                             |                | Język obcy                               | 30          |                                         |           |           | 30                  |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   | 30        | 2                                 | ZO   |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           | 2    |                            |                                                |                  |
| 2                                                                                                                                                                                                             |                | Przedmiot z dziedziny nauk społecznych   | 30          | 15                                      | 15        |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      | 15               | 15      |           | 2         | ZO   | 2                          |                                                |                  |
| 3                                                                                                                                                                                                             |                | Przedmiot ogólnouczelniany               | 30          | 30                                      |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      | 30               |         |           | 2         | Z    | 2                          |                                                |                  |
| 4                                                                                                                                                                                                             |                | Historia matematyki                      | 30          | 15                                      | 15        |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      | 15               | 15      |           | 2         | ZO   |                  |         |           |           |      | 2                          |                                                |                  |
| Zajęcia kierunkowe obowiązkowe                                                                                                                                                                                |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| 5                                                                                                                                                                                                             |                | Analiza rzeczywista                      | 60          | 30                                      | 30        |           |                     | 30        | 30        |                          | 6    | E                |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      | 6                          | 6                                              |                  |
| 6                                                                                                                                                                                                             |                | Analiza zespolona                        | 60          | 30                                      | 30        |           |                     | 30        | 30        |                          | 6    | E                |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      | 6                          | 6                                              |                  |
| 7                                                                                                                                                                                                             |                | Analiza funkcjonalna i teoria operatorów | 105         | 60                                      | 45        |           |                     |           |           |                          |      |                  | 30        | 30                                                                                |           |                                   | 6    | ZO               | 30      | 15        |           | 6    | E                |         |           |           |      | 12                         | 12                                             |                  |
| 8                                                                                                                                                                                                             |                | Topologia                                | 45          | 30                                      | 15        |           |                     | 30        | 15        |                          | 5    | E                |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      | 5                          | 5                                              |                  |
| 9                                                                                                                                                                                                             |                | Równania różniczkowe                     | 60          | 30                                      | 30        |           |                     |           |           |                          |      |                  | 30        | 30                                                                                |           |                                   | 6    | E                |         |           |           |      |                  |         |           |           |      | 6                          | 6                                              |                  |
| 10                                                                                                                                                                                                            |                | Rachunek prawdopodobieństwa 2 *          | 60          | 30                                      | 30        |           |                     | 30        | 30        |                          | 6    | E                |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      | 6                          | 6                                              |                  |
| 11                                                                                                                                                                                                            |                | Analiza matematyczna                     | 60          | 30                                      | 30        |           |                     |           |           |                          |      |                  | 30        | 30                                                                                |           |                                   | 6    | E                |         |           |           |      |                  |         |           |           |      | 6                          | 6                                              |                  |
| Przedmioty kierunkowe do wyboru                                                                                                                                                                               |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| 12                                                                                                                                                                                                            |                | Wykład monograficzny I                   | 45          | 30                                      | 15        |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      | 30               | 15      |           | 6         | E    |                  |         |           |           |      | 6                          | 6                                              |                  |
| 13                                                                                                                                                                                                            |                | Wykład monograficzny II                  | 45          | 30                                      | 15        |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      | 30               | 15      |           | 6         | ZO   | 6                          | 6                                              |                  |
| 14                                                                                                                                                                                                            |                | Seminarium magisterskie                  | 120         |                                         |           | 120       |                     |           |           | 30                       | 5    | Z                |           |                                                                                   | 30        |                                   | 4    | Z                |         |           | 30        | 5    | Z                |         |           | 30        | 6    | Z                          | 20                                             | 20               |
| 15                                                                                                                                                                                                            |                | Seminarium przeglądowe                   | 15          |                                         |           | 15        |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         | 15        | 2         | Z    | 2                          | 2                                              |                  |
| Razem przedmioty:                                                                                                                                                                                             |                |                                          | 795         | 360                                     | 270       | 135       | 30                  | 120       | 105       | 30                       | 28   |                  | 90        | 90                                                                                | 30        | 30                                | 24   |                  | 75      | 45        | 30        | 19   |                  | 75      | 30        | 45        | 18   |                            | 89                                             | 81               |
| Student zobowiązany jest w trakcie pierwszego roku odbyć szkolenie BHP w wymiarze minimum 4 godzin oraz szkolenie biblioteczne. Uznaje się szkolenia odbyte w Uniwersytecie Rzeszowskim na studiach I stopnia |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| * zajęcia z przedmiotu w roku akademickim 2024/2025 odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym                                                            |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| Ustalono na posiedzeniu Rady Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uchwałą nr 15/09/2025 w dniu 22.09.2025r.                                                                                                  |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| Harmonogram studiów stanowi zmianę harmonogramu studiów zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 9/10/2024 w dniu 21 października 2024 r.                      |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           |                                                                                   |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |
| .....<br>Dziekan Wydziału                                                                                                                                                                                     |                |                                          |             |                                         |           |           |                     |           |           |                          |      |                  |           | .....<br>Stwierdza się zgodność z programem studiów<br>podpis pracownika dziekanu |           |                                   |      |                  |         |           |           |      |                  |         |           |           |      |                            |                                                |                  |

| Harmonogram studiów                                                |                |                                                       |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             |           |                     |      |                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|--------------------------|------|------------------|---------|-----------|-------------|-----------|----------------------------|------|------------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------------------|------|------------------|----------------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------------------|------|------------------|
| Kierunek: Matematyka                                               |                |                                                       | Poziom studiów: studia drugiego stopnia |         |           |             |           |                     |                   |           |           |             | Profil: ogólnoakademicki |      |                  |         |           |             |           | Forma studiów: stacjonarna |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             |           |                     |      |                  |
| Realizacja od roku akademickiego 2024/2025                         |                |                                                       |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             |           |                     |      |                  |
| specjalność / ścieżka kształcenia: Analiza i bezpieczeństwo danych |                |                                                       |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             |           |                     |      |                  |
| L.p.                                                               | Kod przedmiotu | Przedmiot                                             | Forma zajęć                             |         |           |             |           |                     |                   | I ROK     |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           | II ROK                     |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  | Łączna liczba punktów ECTS | Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową |         |           |             |           |                     |      |                  |
|                                                                    |                |                                                       |                                         |         |           |             |           |                     |                   | 1 semestr |           |             |                          |      | 2 semestr        |         |           |             |           | 3 semestr                  |      |                  |         |           | 4 semestr   |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             |           |                     |      |                  |
|                                                                    |                |                                                       | Razem                                   | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | seminaria | lektoraty j. obcych | praktyki zawodowe | wykłady   | ćwiczenia | laboratoria | seminaria                | ECTS | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | seminaria | lektoraty j. obcych        | ECTS | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | seminaria | lektoraty j. obcych | ECTS | forma zaliczenia |                            |                                                | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | seminaria | lektoraty j. obcych | ECTS | forma zaliczenia |
| Grupa zajęć wspólnych dla zastosowań                               |                |                                                       |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             |           |                     |      |                  |
| 16                                                                 |                | Analiza stochastyczna                                 | 60                                      | 30      | 30        |             |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      | 30               | 30      |           |             |           | 6                   | F    |                  |                            |                                                |         |           |             | 6         |                     |      |                  |
| 17                                                                 |                | Metody numeryczne 2                                   | 30                                      | 15      |           | 15          |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      | 15               |         | 15        |             |           | 3                   | F    |                  |                            |                                                |         |           |             | 3         |                     |      |                  |
| 18                                                                 |                | Statystyka matematyczna *                             | 30                                      | 15      |           | 15          |           |                     |                   |           |           |             |                          |      | 15               |         | 15        |             |           | 3                          | ZO   |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             | 3         |                     |      |                  |
| 19                                                                 |                | Narzędzia informatyczne w zastosowaniach matematyki 2 | 30                                      |         |           | 30          |           |                     |                   |           |           | 30          |                          | 3    | ZO               |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             | 3         |                     |      |                  |
| 20                                                                 |                | Język obcy z elementami terminologii specjalistycznej | 30                                      |         |           |             |           | 30                  |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             | 30        | 2                   | ZO   |                  |                            |                                                |         |           |             |           | 2                   |      |                  |
| Grupa zajęć dla ścieżki Analiza i bezpieczeństwo danych            |                |                                                       |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             |           |                     |      |                  |
| 21                                                                 |                | Programowanie 2                                       | 30                                      |         |           | 30          |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         | 30        |             |           | 3                          | ZO   |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            |                                                |         |           |             | 3         |                     |      |                  |
| 22                                                                 |                | Analiza danych w systemie R 2                         | 30                                      |         |           | 30          |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            | 30                                             |         |           | 2           | ZO        | 2                   |      |                  |
| 23                                                                 |                | Elementy kryptologii                                  | 60                                      | 30      |           | 30          |           |                     |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             | 30        |                     | 30   |                  |                            | 6                                              | F       |           | 6           |           |                     |      |                  |
| Razem przedmioty specjalnościowe:                                  |                |                                                       | 300                                     | 90      | 30        | 150         | 0         | 30                  | 0                 | 0         | 0         | 30          | 0                        | 3    |                  | 15      | 0         | 45          | 0         | 0                          | 6    |                  | 45      | 30        | 15          | 0         | 30                  | 11   |                  | 30                         | 0                                              | 60      | 0         | 0           | 8         |                     | 28   |                  |
| Razem przedmioty:                                                  |                |                                                       | 1095                                    | 450     | 300       | 150         | 135       | 60                  |                   | 120       | 105       | 30          | 30                       | 31   |                  | 105     | 90        | 45          | 30        | 30                         | 30   |                  | 120     | 75        | 15          | 30        | 30                  | 30   |                  | 105                        | 30                                             | 60      | 45        | 0           | 26        |                     | 117  | 81               |
| 24                                                                 |                | Praktyka zawodowa                                     | 60                                      |         |           |             |           | 60                  |                   |           |           |             |                          |      |                  |         |           |             |           |                            |      |                  |         |           |             |           |                     |      |                  |                            | 60                                             | 3       | ZO        |             | 3         |                     |      |                  |
| Ogółem:                                                            |                |                                                       | 1155                                    | 450     | 300       | 150         | 135       | 60                  | 60                | 120       | 105       | 30          | 30                       | 31   |                  | 105     | 90        | 45          | 30        | 30                         | 30   |                  | 120     | 75        | 15          | 30        | 30                  | 30   |                  | 105                        | 30                                             | 60      | 45        | 60          | 29        |                     | 120  | 81               |

\* zajęcia z przedmiotu w roku akademickim 2024/2025 odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym

Ustalono na posiedzeniu Rady Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uchwałą nr 15/09/2025 w dniu 22.09.2025r.  
Harmonogram studiów stanowi zmianę harmonogramu studiów zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 9/10/2024 w dniu 21 października 2024 r.

.....  
Dziekan Wydziału

.....  
Stwierdza się zgodność z programem studiów  
podpis pracownika dziekanu

| Harmonogram studiów                                                    |                |                                                         |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                |                   |      |                  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------------------|-------------------|-----------|--------------------------|-------------|-----------|------|------------------|-----------|-----------|-------------|----------------------------|---------------------|------|------------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------------------|-----------|------------------|---------|-----------|-------------|-----------|----------------------------|------------------------------------------------|-------------------|------|------------------|
| Kierunek: Matematyka                                                   |                |                                                         | Poziom studiów: studia drugiego stopnia |         |           |             |           |                     |                   |           | Profil: ogólnoakademicki |             |           |      |                  |           |           |             | Forma studiów: stacjonarna |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                |                   |      |                  |
| Realizacja od roku akademickiego 2024/2025                             |                |                                                         |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                |                   |      |                  |
| specjalność / ścieżka kształcenia: Zastosowania matematyki w finansach |                |                                                         |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                |                   |      |                  |
| L.p.                                                                   | Kod przedmiotu | Przedmiot                                               | Forma zajęć                             |         |           |             |           |                     |                   | I ROK     |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      | II ROK           |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           | Łączna liczba punktów ECTS | Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową |                   |      |                  |
|                                                                        |                |                                                         |                                         |         |           |             |           |                     |                   | 1 semestr |                          |             |           |      |                  | 2 semestr |           |             |                            |                     |      | 3 semestr        |         |           |             |           |                     | 4 semestr |                  |         |           |             |           |                            |                                                |                   |      |                  |
|                                                                        |                |                                                         | Razem                                   | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | seminaria | lektoraty j. obcych | praktyki zawodowe | wykłady   | ćwiczenia                | laboratoria | seminaria | ECTS | forma zaliczenia | wykłady   | ćwiczenia | laboratoria | Sseminaria                 | lektoraty j. obcych | ECTS | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | seminaria | lektoraty j. obcych | ECTS      | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | seminaria |                            |                                                | praktyki zawodowe | ECTS | forma zaliczenia |
| Grupa zajęć wspólnych dla zastosowań                                   |                |                                                         |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                |                   |      |                  |
| 16                                                                     |                | Analiza stochastyczna                                   | 60                                      | 30      | 30        |             |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  | 30      | 30        |             |           |                     | 6         | E                |         |           |             |           |                            |                                                | 6                 |      |                  |
| 17                                                                     |                | Metody numeryczne 2                                     | 30                                      | 15      |           | 15          |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  | 15      |           | 15          |           |                     | 3         | E                |         |           |             |           |                            |                                                |                   | 3    |                  |
| 18                                                                     |                | Statystyka matematyczna *                               | 30                                      | 15      |           | 15          |           |                     |                   |           |                          |             |           |      | 15               |           | 15        |             |                            | 3                   | ZO   |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                | 3                 |      |                  |
| 19                                                                     |                | Narzędzia informatyczne w zastosowaniach matematyki 2 * | 30                                      |         |           | 30          |           |                     |                   |           |                          | 30          |           | 3    | ZO               |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                | 3                 |      |                  |
| 20                                                                     |                | Język obcy z elementami terminologii specjalistycznej   | 30                                      |         |           |             |           | 30                  |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           | 30                  | 2         | ZO               |         |           |             |           |                            |                                                |                   | 2    |                  |
| Grupa zajęć dla ścieżki Zastosowania matematyki w finansach            |                |                                                         |                                         |         |           |             |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                |                   |      |                  |
| 21                                                                     |                | Ekonometria 2                                           | 30                                      | 15      |           | 15          |           |                     |                   |           |                          |             |           |      | 15               |           | 15        |             |                            | 2                   | ZO   |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           |             |           |                            |                                                | 2                 |      |                  |
| 22                                                                     |                | Ekonomia matematyczna 2                                 | 45                                      | 15      | 30        |             |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           | 15        |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           | 15                  | 30        |                  |         |           |             | 4         | ZO                         | 4                                              |                   |      |                  |
| 23                                                                     |                | Matematyka finansowa 2*                                 | 45                                      | 30      |           | 15          |           |                     |                   |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           | 30                  |           | 15               |         |           |             | 5         | E                          | 5                                              |                   |      |                  |
| Razem przedmioty specjalnościowe:                                      |                |                                                         | 300                                     | 120     | 60        | 90          | 0         | 30                  | 0                 | 0         | 0                        | 30          | 0         | 3    |                  | 30        | 0         | 30          | 0                          | 0                   | 5    |                  | 45      | 30        | 15          | 0         | 30                  | 11        |                  | 45      | 30        | 15          | 0         | 0                          | 9                                              |                   | 28   |                  |
| Razem przedmioty:                                                      |                |                                                         | 1095                                    | 480     | 330       | 90          | 135       | 60                  |                   | 120       | 105                      | 30          | 30        | 31   |                  | 120       | 90        | 30          | 30                         | 30                  | 29   |                  | 120     | 75        | 15          | 30        | 30                  | 30        |                  | 120     | 60        | 15          | 45        | 0                          | 27                                             |                   | 117  | 81               |
| 24                                                                     |                | Praktyka zawodowa                                       | 60                                      |         |           |             |           |                     | 60                |           |                          |             |           |      |                  |           |           |             |                            |                     |      |                  |         |           |             |           |                     |           |                  |         |           | 60          | 3         | ZO                         | 3                                              |                   |      |                  |
| Ogółem*:                                                               |                |                                                         | 1155                                    | 480     | 330       | 90          | 135       | 60                  | 60                | 120       | 105                      | 30          | 30        | 31   |                  | 120       | 90        | 30          | 30                         | 30                  | 29   |                  | 120     | 75        | 15          | 30        | 30                  | 30        |                  | 120     | 60        | 15          | 45        | 60                         | 30                                             |                   | 120  | 81               |

\* zajęcia z przedmiotu w cyklu kształcenia 2024-2026 odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym  
Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w wymiarze 135 godz. i punktów ECTS 11  
Ustalono na posiedzeniu Rady Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uchwałą nr 15/09/2025 w dniu 22.09.2025r.  
Harmonogram studiów stanowi zmianę harmonogramu studiów zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 9/10/2024 w dniu 21 października 2024 r.

.....  
Dziekan Wydziału

.....  
Stwierdza się zgodność z programem studiów  
podpis pracownika dziekanu

| Harmonogram studiów                                      |                |                                                                         |             |         |           |             |                     |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
|----------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|-------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------|-----------|---------------------|-----------|------|------------------|---------|-----------|----------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------------------|------|------------------|---------|-----------|-------------|---------------------|-----------|---------------------|-------------------|------|------------------|----------------------------|------------------------------------------------|---------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-------------------|------|------------------|
| Kierunek: Matematyka                                     |                |                                                                         |             |         |           |             |                     |           |                     | Poziom studiów: studia drugiego stopnia |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           | Profil: ogólnoakademicki Forma studiów stacjonarne |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
| Realizacja od roku akademickiego 2024/2025               |                |                                                                         |             |         |           |             |                     |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
| specjalność / ścieżka kształcenia: Nauczanie matematyki  |                |                                                                         |             |         |           |             |                     |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
| L.p.                                                     | Kod przedmiotu | Przedmiot                                                               | Forma zajęć |         |           |             |                     |           |                     |                                         | I ROK             |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     | II ROK               |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  | Łączna liczba punktów ECTS | Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
|                                                          |                |                                                                         |             |         |           |             |                     |           |                     |                                         | 1 semestr         |         |           |                     |           |      | 2 semestr        |         |           |                                                    |           |                     | 3 semestr            |      |                  |         |           |             | 4 semestr           |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
|                                                          |                |                                                                         | Razem       | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | zajęcia warsztatowe | seminaria | lektoraty j. obcych | zajęcia hospitacyjne                    | praktyki zawodowe | wykłady | ćwiczenia | zajęcia warsztatowe | seminaria | ECTS | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | zajęcia warsztatowe                                | seminaria | lektoraty j. obcych | zajęcia hospitacyjne | ECTS | forma zaliczenia | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | zajęcia warsztatowe | seminaria | lektoraty j. obcych | praktyki zawodowe | ECTS | forma zaliczenia |                            |                                                | wykłady | ćwiczenia | zajęcia warsztatowe | seminaria | lektoraty j. obcych | praktyki zawodowe | ECTS | forma zaliczenia |
| Zajęcia przygotowujące do nauczania matematyki           |                |                                                                         |             |         |           |             |                     |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
| 16                                                       |                | Matematyka szkolna z wyższego stanowiska                                | 30          |         | 30        |             |                     |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  | 30                         |                                                |         |           |                     |           | 3                   | ZO                | 3    |                  |
| 17                                                       |                | Komputerowe wspomaganie nauczania matematyki 2                          | 30          |         |           | 30          |                     |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         | 30        |             |                     |           |                     |                   | 3    | ZO               |                            |                                                |         |           |                     |           |                     | 3                 |      |                  |
| 18                                                       |                | Język obcy z elementami terminologii specjalistycznej                   | 30          |         |           |             |                     |           | 30                  |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     | 30        |                     | 2                 | ZO   |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   | 2    |                  |
| 19                                                       |                | Matematyka w praktyce szkolnej                                          | 15          |         |           |             |                     | 15        |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            | 15                                             |         |           |                     |           | 1                   | Z                 | 1    |                  |
| Zajęcia przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela |                |                                                                         |             |         |           |             |                     |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   |      |                  |
| 20                                                       |                | Dydaktyka matematyki w zakresie szkoły podstawowej                      | 90          | 30      | 30        |             | 30                  |           |                     |                                         |                   | 15      | 15        | 15                  |           | 3    | ZO               | 15      | 15        | 15                                                 |           |                     |                      | 4    | E                |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   | 7    |                  |
| 21                                                       |                | Praktyka śródroczna w szkole podstawowej                                | 15          |         |           |             |                     |           | 15                  |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           | 15                  | 1                    | ZO   |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     |                   | 1    |                  |
| 22                                                       |                | Dydaktyka matematyki w zakresie szkoły ponadpodstawowej                 | 90          | 30      | 30        |             | 30                  |           |                     |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  | 15      | 15        |             | 15                  |           |                     | 3                 | ZO   | 15               | 15                         | 15                                             |         |           |                     | 4         | E                   | 7                 |      |                  |
| 23                                                       |                | Praktyka śródroczna w szkole ponadpodstawowej                           | 15          |         |           |             |                     |           | 15                  |                                         |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                | 15      |           | 1                   | ZO        | 1                   |                   |      |                  |
| Razem przedmioty specjalnościowe:                        |                |                                                                         | 315         | 60      | 90        | 30          | 75                  | 0         | 30                  | 30                                      | 0                 | 15      | 15        | 15                  | 0         | 3    |                  | 15      | 15        | 15                                                 | 0         | 0                   | 15                   | 5    |                  | 15      | 15        | 30          | 15                  | 0         | 30                  | 0                 | 8    |                  | 15                         | 45                                             | 30      | 0         | 15                  | 0         | 9                   |                   | 25   |                  |
| Razem przedmioty:                                        |                |                                                                         | 1110        | 420     | 360       | 30          | 75                  | 135       | 60                  | 30                                      |                   | 135     | 120       | 15                  | 30        | 31   |                  | 105     | 105       | 15                                                 | 30        | 30                  | 15                   | 29   |                  | 90      | 60        | 30          | 15                  | 30        | 30                  | 0                 | 27   |                  | 90                         | 75                                             | 30      | 45        | 15                  | 0         | 27                  |                   | 114  | 81               |
| 24                                                       |                | Praktyka przedmiotowo metodyczna z matematyki w szkole podstawowej      | 60          |         |           |             |                     |           |                     | 60                                      |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     | 60        | 3                   | ZO                |      |                  |                            |                                                |         |           |                     |           |                     | 3                 |      |                  |
| 25                                                       |                | Praktyka przedmiotowo metodyczna z matematyki w szkole ponadpodstawowej | 60          |         |           |             |                     |           |                     | 60                                      |                   |         |           |                     |           |      |                  |         |           |                                                    |           |                     |                      |      |                  |         |           |             |                     |           |                     |                   |      |                  |                            |                                                | 60      | 3         | ZO                  |           |                     | 3                 |      |                  |
| Ogółem:                                                  |                |                                                                         | 1230        | 420     | 360       | 30          | 75                  | 135       | 60                  | 30                                      | 120               | 135     | 120       | 15                  | 30        | 31   | 0                | 105     | 105       | 15                                                 | 30        | 30                  | 15                   | 29   |                  | 90      | 60        | 30          | 15                  | 30        | 30                  | 60                | 30   |                  | 90                         | 75                                             | 30      | 45        | 15                  | 60        | 30                  |                   | 120  | 81               |

Ustalono na posiedzeniu Rady Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uchwałą nr 15/09/2025 w dniu 22.09.2025r.  
Harmonogram studiów stanowi zmianę harmonogramu studiów zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 9/10/2024 w dniu 21 października 2024 r.

.....  
Dziekan Wydziału

.....  
Stwierdza się zgodność z programem studiów  
podpis pracownika dziekanu