

KARTA MODUŁU

| I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|--------------|---------|----------|-------------------------------------|-------------------|
| COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH | | | | | | | | |
| Kierunek studiów: | LOGISTYKA I TRANSPORT | | | | | | | |
| Poziom studiów: | studia pierwszego stopnia | | | | | | | |
| Profil studiów: | praktyczny | | | | | | | |
| Forma studiów: | stacjonarne/niestacjonarne | | | | | | | |
| Nazwa modułu: | Matematyka | | | | | | | |
| Rodzaj modułu: | MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO | | | | | | | |
| Język wykładowy: | Język polski* | | | | | | | |
| Rok studiów: | 1 | Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych: | | | | | | |
| Semestr: | 1 | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Warsztat | Seminarium | Praktyka zawodowa |
| Liczba punktów ECTS ogółem: | 5 | 30/14 | 30/14 | - | - | - | - | - |
| Forma zaliczenia: | E | | | | | | | |
| Wymagania wstępne: | Wiedza i umiejętności z matematyki na poziomie podstawowym szkoły średniej | | | | | | | |
| II. CELE KSZTAŁCENIA | | | | | | | | |
| Cele kształcenia: | | | | | | | | |
| Cel 1: Zapewnienie niezbędnej wiedzy w dziedzinie matematyki dla aplikacji w badaniu wybranych zjawisk i procesów logistycznych Cel 2: Przygotowanie do zajęć ze statystyki oraz badań operacyjnych i ekonometrii | | | | | | | | |
| III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH | | | | | | | | |
| Efekt uczenia się | Student, który zaliczył moduł w zakresie: | | | | | | Odniesienie do efektów kierunkowych | |
| wiedzy: | | | | | | | | |
| W01 | Student ma wiedzę z zakresu algebry ogólnej, liniowej i analizy matematycznej niezbędną do opisu oraz analizy układów mechanicznych i procesów technologicznych. | | | | | | K1LT_W01 | |
| umiejętności: | | | | | | | | |
| U01 | Student jest przygotowany do zajęć ze statystyki oraz badań operacyjnych i ekonometrii. | | | | | | K1LT_U01 | |
| U02 | Student potrafi stosować aparat matematyczny dla potrzeb zagadnień mechanicznych i procesów technologicznych występujących w obszarze logistyki. | | | | | | K1LT_U01 | |
| kompetencji społecznych: | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | |
| IV. TREŚCI PROGRAMOWE | | | | | | | | |
| Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację) | | | | | | | | |
| Wykład | | | | | | | | |
| Kod | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin 30/14 | |
| w1 | Wstęp do teorii funkcji | | | | | | 2/1 | |
| w2 | Ciągi liczbowe i ich granice | | | | | | 4/2 | |
| w3 | Granica i ciągłość funkcji | | | | | | 4/2 | |
| w4 | Pochodne funkcji, rachunek różniczkowy | | | | | | 6/2 | |
| w5 | Całki nieoznaczone, całki oznaczone | | | | | | 4/2 | |
| w6 | Ciało liczb zespolonych | | | | | | 2/1 | |
| w7 | Macierze i działania na nich | | | | | | 2/1 | |
| w8 | Wyznaczniki, macierze odwrotne | | | | | | 2/1 | |

| | | |
|--|--|----------------------------|
| w9 | Układy równań liniowych | 4/2 |
| Ćwiczenia | | |
| Kod | Tematyka zajęć | Liczba godzin 30/14 |
| ćw1 | Wstęp do teorii funkcji | 2/1 |
| ćw2 | Ciągi liczbowe i ich granice | 4/1 |
| ćw3 | Granica i ciągłość funkcji | 4/1 |
| ćw4 | Pochodne funkcji, rachunek różniczkowy | 4/2 |
| ćw5 | Kolokwium | 2/0 |
| ćw6 | Całki nieoznaczone, całki oznaczone | 4/2 |
| ćw7 | Ciało liczb zespolonych | 2/1 |
| ćw8 | Macierze i działania na nich | 2/1 |
| ćw9 | Wyznaczniki, macierze odwrotne | 2/1 |
| ćw10 | Układy równań liniowych | 2/2 |
| ćw11 | Kolokwium | 2/2 |
| V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | | |
| <p>1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny Ćwiczenia problemowe przy tablicy</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Tablica multimedialna</p> | | |
| VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU | | |
| <p>1. Formy zaliczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • egzamin <p>2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: egzamin pisemny Ćwiczenia: kolokwia pisemne</p> <p>3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p> | | |
| VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA | | |
| Kategoria | | Obciążenie studenta |
| Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe) | | 62/30 |
| Udział w wykładach | | 30/14 |
| Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia) | | 30/14 |
| Udział w egzaminie | | 2/2 |
| Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe) | | 88/120 |
| Przygotowanie do wykładu | | 17/25 |
| Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia) | | 27/35 |
| Przygotowanie do egzaminu | | 22/30 |
| Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (ćwiczenia) | | 22/30 |
| Łączna liczba godzin | | 150 |
| Punkty ECTS za moduł | | 5 |
| VIII. ZALECANA LITERATURA | | |

Literatura podstawowa:

1. Selwat K., *Wybrane zagadnienia matematyki*, Seria Wydawnicza PWSZ im. Witelona w Legnicy, Legnica 2011.
2. Płaskonka-Fietkowska J., Selwat K., *Elementy matematyki wyższej*, Seria Wydawnicza PWSZ im. Witelona w Legnicy, Legnica 2020.
3. Jurlewicz T., Skoczylas Z., *Algebra i geometria analityczna. Przykłady i zadania*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2020.
4. Gewert M., Skoczylas Z., *Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2018.

Literatura uzupełniająca:

1. Jurlewicz T., Skoczylas Z., *Algebra i geometria analityczna. Definicje, twierdzenia, wzory*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2016.
2. Gewert M., Skoczylas Z., *Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2019.
3. Krysicki W., Włodarski L., *Analiza matematyczna w zadaniach. Część 1*, PWN, Warszawa 2015.

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)