

## Karta Modułu Kształcenia

| <b>Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy</b><br><b>Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych</b> |         |      |                                              |                    |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Kierunek studiów:</b>                                                                                           |         |      | <b>Finanse Rachunkowość i Podatki</b>        |                    |                       |
| Poziom kształcenia:                                                                                                |         |      | Studia pierwszego stopnia                    |                    |                       |
| Profil kształcenia:                                                                                                |         |      | Praktyczny                                   |                    |                       |
| Forma studiów:                                                                                                     |         |      | Stacjonarne, niestacjonarne                  |                    |                       |
| Nazwa modułu kształcenia:                                                                                          |         |      | <b>Matematyka finansowa</b>                  |                    |                       |
| Rodzaj modułu kształcenia:                                                                                         |         |      | Obowiązkowy                                  |                    |                       |
| Sposób realizacji modułu:                                                                                          |         |      | Zajęcia kontaktowe                           |                    |                       |
| Rok studiów                                                                                                        | Semestr | ECTS | Formy zajęć i liczba godzin w planie studiów | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
| 2                                                                                                                  | 3       | 4    | <b>Wykład</b>                                | <b>15</b>          | <b>10</b>             |
|                                                                                                                    |         |      | <b>Warsztat</b>                              | <b>15</b>          | <b>12</b>             |

### Założenia i cele kształcenia:

- Cel1: znajomość zastosowania matematyki finansowej w instytucjach finansowych
- Cel2: umiejętność określania wartości pieniądza w czasie
- Cel3: znajomość podstawowych narzędzi analizy kredytów i planów emerytalnych
- Cel4: ocena opłacalności inwestycji finansowej

### Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

podstawowa wiedza z zakresu matematyki i finansów

### Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych:

| Kod efektu | Zakres efektu | Opis efektu                                                                                  |
|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| EK1        | Wiedza        | Student zna podstawowe metody matematyczne oraz ich zastosowanie w instytucjach finansowych. |
| EK2        | Umiejętności  | Student wykorzystuje wyniki obliczeń do podejmowania decyzji na rynku finansowym.            |

### Treści programowe

| Forma zajęć: <b>wykład</b> |                                                                | Liczba godzin      |                       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Kod                        | Tematyka zajęć                                                 | studia stacjonarne | studia niestacjonarne |
| w1                         | Podstawowe pojęcia matematyki finansowej                       | 1                  | 1                     |
| w2                         | Określanie wartości przyszłej i bieżącej, modele kapitalizacji | 2                  | 1                     |
| w3                         | Dyskonto handlowe i matematyczne                               | 1                  | 1                     |
| w4                         | Przepływy pieniężne, ocena projektów gospodarczych             | 3                  | 2                     |
| w5                         | Rachunek rent                                                  | 3                  | 2                     |
| w6                         | Splata długów i kredytów                                       | 3                  | 2                     |
| w7                         | Podstawy wyceny papierów wartościowych                         | 2                  | 1                     |

| Forma zajęć: <b>warsztat</b> |                                                    | Liczba godzin      |                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Kod                          | Tematyka zajęć                                     | studia stacjonarne | studia niestacjonarne |
| wt1                          | Model kapitalizacji prostej i złożonej             | 4                  | 3                     |
| wt2                          | Dyskonto handlowe i matematyczne                   | 2                  | 1                     |
| wt3                          | Przepływy pieniężne, ocena projektów gospodarczych | 2                  | 2                     |
| wt4                          | Rachunek rent                                      | 3                  | 2                     |
| wt5                          | Splata długów i kredytów                           | 2                  | 2                     |
| wt6                          | Podstawy wyceny papierów wartościowych             | 2                  | 2                     |

### Metody kształcenia (narzędzia dydaktyczne):

- MK1: Wykład
- MK2: Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy

## Zasady oceniania zajęć:

### Ogólne zasady zaliczania zajęć:

Zaliczenie zajęć może odbywać się zarówno w formie pisemnej jak i ustnej. Praca pisemna powinna być udostępniona studentowi na jego życzenie, a prowadzący musi ją przechowywać przez okres jednego roku lub do zaliczenia kierunkowego efektu kształcenia.

### Warunki otrzymania oceny pozytywnej:

Student powinien

- przynajmniej dostatecznie poznać i zrozumieć podstawową wiedzę zawartą w literaturze podstawowej lub innej formie dostępnej w wyniku aktywnych form zajęć,
- przynajmniej dostatecznie opanować wszelkie umiejętności przewidziane programem przedmiotu,
- wykazać przynajmniej dostateczną umiejętność obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi jako absolwent będzie miał styczność w praktycznej działalności,
- sprostać wymaganiom przewidzianym dla uzyskania zaliczenia z form towarzyszących przed zaliczeniem formy wiodącej oraz modułu.

### Kryteria oceniania:

Prowadzący ustala kryteria oceniania i przedstawia studentom na pierwszych zajęciach. Zasady zaliczenia są zgodne z Regulaminem Studiów; w szczególności musi być spełniony wymóg dotyczący stopnia opanowania programu: 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

## Sposób weryfikacji efektów kształcenia:

### Ocena formująca:

OF1: praca pisemna podczas zajęć

OF2: obserwacja realizacji zadań podczas ćwiczeń

### Ocena podsumowująca:

OP1: kolokwium

OP2: zaliczenie na ocenę

## Całkowity nakład pracy studenta:

| Nakład pracy studenta                                                      | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Łączna liczba godzin pracy studenta:</b>                                | <b>100</b>         |                       |
| Liczba godzin kontaktowych (realizowana podczas zajęć):                    | 30                 | 22                    |
| Liczba godzin poświęconych na samokształcenie oraz przygotowanie do zajęć: | 55                 | 58                    |
| Liczba godzin poświęconych na przygotowanie do zaliczenia modułu:          | 15                 | 20                    |
| <b>Łączna liczba punktów ECTS:</b>                                         | <b>4</b>           |                       |
| Liczba punktów ECTS przypadająca na zajęcia kontaktowe (1):                | 1                  | 1                     |
| Procent programu modułu realizowany podczas zajęć z nauczycielem (2):      | 60 %               | nie dotyczy           |

(1) Należy podać całkowitą liczbę punktów ECTS.

(2) Dotyczy tylko studiów stacjonarnych; minimalna wartość jest równa udziałowi liczby godzin kontaktowych w łącznej liczbie godzin pracy studenta.

## Tabela odniesień dla modułu kształcenia:

| Efekt kształcenia | Odniesienie do efektu kierunkowego | Cele kształcenia       | Treści programowe | Metody kształcenia | Sposób weryfikacji efektów kształcenia |
|-------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------|
| EK1               | K1F_W07                            | Cel1, Cel2, Cel3, Cel4 | wt1-wt6           | MK1, MK2           | OF1, OF2, OP1, OP2                     |
| EK2               | K1F_U04                            | Cel1, Cel2, Cel3, Cel4 | wt1-wt6           | MK1, MK2           | OF1, OF2, OP1, OP2                     |

**Literatura podstawowa:**

1. Podgórska M., Klimkowska J., *Matematyka finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2013.
2. Smaga E., *Arytmetyka Finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Kraków 2000.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Bień A., Bień W., *Kalkulacja ceny pieniądza w lokatach, pożyczkach i kredytach*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2015.
2. Manikowski A., Tarapata Z., *Metody oceny projektów gospodarczych*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa 2004.

**Nazwiska osób prowadzących moduł:** dr Bogumiła Wątorek

**Autor programu:** dr Bogumiła Wątorek