



### KARTA PRZEDMIOTU

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Kod przedmiotu                       | Z-EKO1-U-303              |
| Nazwa przedmiotu                     | Informatyka programowanie |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Informatics programming   |
| Obowiązuje od roku akademickiego     | 2021/2022                 |

### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Kierunek studiów                 | EKONOMIA                                    |
| Poziom kształcenia               | I stopień                                   |
| Profil studiów                   | Praktyczny                                  |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Studia stacjonarne                          |
| Zakres                           | Wszystkie zakresy                           |
| Jednostka prowadząca przedmiot   | Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej |
| Koordinator przedmiotu           | Dr inż. Paweł Stąpór                        |
| Zatwierdził                      | Dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk     |

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

|   |   |
|---|---|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów      | Przedmiot kierunkowy                              |
| Status przedmiotu                             | Obowiązkowy                                       |
| Język prowadzenia zajęć                       | Polski  |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr | Semestr III                                       |
| Wymagania wstępne                             | Technologie informacyjne,<br>Podstawy informatyki |
| Egzamin (TAK/NIE)                             | NIE   |
| Liczba punktów ECTS                           | 3   |

| Forma prowadzenia zajęć   | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|---------------------------|--------|-----------|--------------|---------|------|
| Liczba godzin w semestrze | 15     |           | 30           |         |      |

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria             | Symbol efektu | Efekty kształcenia  | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|---|-------------------------------------|
| Wiedza                | W01           | Student ma wiedzę z zakresu programowania strukturalnego, sposobów odwołań do obiektów  | EKO1_W04                            |
|                       | W02           | Student ma wiedzę z zakresu tworzenia form iformularzy, ustawiania odpowiednich właściwości elementom form oraz programować zdarzenia   | EKO1_W04                            |
| Umiejętności          | U01           | Student potrafi napisać proste funkcje i procedury aby zmienić wartości, właściwości obiektom w MS Excel  | EKO1_U02                            |
|                       | U02           | Student potrafi stworzyć formę lub formularz, rozmieścić elementy z toolboxu, zmienić im właściwości i napisać procedury i funkcje reagujące na zdarzenia na działające formi | EKO1_U02                            |
| Kompetencje społeczne | K01           | Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru informatyki  | EKO1_K05                            |

## TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć  | Treści programowe   |
|--------------|---|
| wykład       | 1. Rejestrowanie makr, budowa i zasada pracy z edytorem VBA, obiekty, właściwości i metody, operacje związane z arkuszami i komórkami   |
|              | 2. Deklarowanie zmiennych, stałych –typy zmiennych i stałych, podejmowanie decyzji w BVA instrukcja warunkowa if ..then, powtarzanie czynności –pętla for ... next            |
|              | 3. Powtarzanie czynności –instrukcje Do While .... Loop, Do Until ... loop. Omówienie wbudowanych procedur i funkcji: funkcja MsgBox, InputBox, funkcje CSng, CInt, Ccur, itp |
|              | 4. Wbudowane w VBA pola dialogowe, tworzenie własnych dialogów, omówienie przybornika z narzędziami do tworzenia prywatnych formularzy, programowanie formularzy              |
|              | 5. Projektowanie userform, omówienie paska narzędzi, ustawianie właściwości elementów formy oraz programowanie zdarzeń  |
|              | 6. Instrukcja select case, deklaracja i posługiwanie się tabelami w vba, zasady pisania prywatnych funkcji.   |
|              | 7. Procedury i funkcje, zagnieżdżanie procedur, przekazywanie argumentów, obsługa plików zewnętrznych   |
| laboratorium | 1.Karta Deweloper. Rejestrowanie makr. Instrukcje InputBox i MsgBox.  |
|              | 2. Obiekty graficzne. Elementy interfejsu graficznego.  |
|              | 3. instrukcje wejścia/wyjścia, deklaracja zmiennych, instrukcje warunkowe, konwersje typów  |
|              | 4. Sprawdzian kontrolny z zakresu 1-3   |
|              | 5. Funkcje użytkownika i przetwarzanie iteracyjne obiektów arkusza  |
|              | 6. Rozszerzenie wiadomości o instrukcji warunkowej i pętlach w języku VBA. Generator liczb pseudolosowych. Tablice. Obsługa błędów.   |
|              | 7 Sprawdzian kontrolny z zakresu 5-6  |
|              | 8. Zastosowanie formantów do tworzenia arkuszy interaktywnych. Aplikacja „Zamówienia”   |
|              | 9. Realizacja zadania zaliczeniowego obejmująca budowę interaktywnego arkusza z użyciem własnych funkcji i procedur   |

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia |                 |           |         |              |      |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|------|
|               | Egzamin ustny                          | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| W01           |  |                 | X         |         |              |      |
| W02           |  |                 | X         |         |              |      |
| U01           |  |                 | X         |         |              |      |
| U02           |  |                 | X         |         |              |      |
| K01           |  |                 |           |         |              | X    |

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć  | Forma zaliczenia   | Warunki zaliczenia  |
|--------------|--------------------|---|
| wykład       | zaliczenie z oceną | Aktywność na zajęciach  |
| laboratorium | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć |

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS |  |                     |   |    |   |   |           |
|---------------------|--|---------------------|---|----|---|---|-----------|
| Lp.                 | Rodzaj aktywności  | Obciążenie studenta |   |    |   |   | Jednostka |
|                     |  | W                   | C | L  | P | S |           |
| 1.                  | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów  | 15                  |   | 30 |   |   | h         |
| 2.                  | Inne (konsultacje, egzamin)  | 2                   |   | 2  |   |   | h         |
| 3.                  | <b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>                                       | <b>49</b>           |   |    |   |   | h         |
| 4.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b> | <b>2,0</b>          |   |    |   |   | ECTS      |
| 5.                  | <b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>   | <b>26</b>           |   |    |   |   | h         |
| 6.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>                         | <b>1,0</b>          |   |    |   |   | ECTS      |
| 7.                  | <b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>                                     | <b>50</b>           |   |    |   |   | h         |
| 8.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>            | <b>2,0</b>          |   |    |   |   | ECTS      |
| 9.                  | <b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>  | <b>75</b>           |   |    |   |   | h         |
| 10.                 | <b>Punkty ECTS za moduł</b><br><i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>                       | <b>3</b>            |   |    |   |   | ECTS      |

## **LITERATURA**

1. J. Korol, *Visual Basic w Excelu 2000*, Mikom 2001
2. J.Korol, *Visual Basic dla aplikacji w Excelu*. Micom W-wa
3. P. Czarny, *VBA dla Excela 2007 pl*, Helion 2008
4. W. J. Orvis, *Visual Basic dla windows*, LT&P Warszawa