

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022-2026
Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Przedmiot obieralny 1: programowanie aplikacji biurowych
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Instytut Informatyki, Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Informatyki, Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	informatyka i ekonometria
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	praktyczny
Forma studiów	studia stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, sem. IV
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy obieralny
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr Wojciech Rząsa
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Wojciech Rząsa

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
4	15			15					2

1.2. Sposób realizacji zajęć

☒ zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Obsługa aplikacji MS Word i MS Excel na średnim poziomie zaawansowania.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie z językiem VBA
C2	Nabycie umiejętności nagrywania makropoleceń w programach Word i Excel
C3	Nabycie umiejętności stosowania języka VBA do programowania aplikacji Excel

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna język programowania VBA w stopniu podstawowym i zasady zarządzania makropoleceniami w języku VBA.	K_Wo5
EK_02	Student potrafi zwiększać efektywność pracy w aplikacjach Word i Excel poprzez nagrywanie makropoleceń i korzystanie z nich.	K_Uo4
EK_03	Student potrafi zwiększać efektywność pracy w aplikacji Excel programując makropolecenia i korzystając z nich.	K_Uo4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Wprowadzenie do zagadnienia tworzenia makr w aplikacjach biurowych – przegląd opcji dostępnych na rynku.
Tworzenie makropoleceń w aplikacjach Word i Excel poprzez nagrywanie. Zasady tworzenia, nagrywania i zarządzania makropoleceniami.
Wprowadzenie do języka VBA; historia rozwoju języka VB. IDE języka VBA
Podstawowe elementy gramatyki języka VBA: podstawowe typy zmiennych, typ Variant, operatory arytmetyczne, logiczne, instrukcje warunkowe, pętle.
Zmienne lokalne i globalne w języku VBA, zmienne tablicowe.
Funkcje wbudowane języka VBA vs funkcje arkusza Excel.
Programowanie makropoleceń typu Function i Sub; przekazywanie parametrów przez wartość i przez referencję; argumenty opcjonalne.
Obiektowy model języka VBA; kolekcje obiektów; pętla For Each; obiekty Range, Font, Sheets, właściwości: Formula, FormulaR1C1.

B. Problematyka laboratoriów

Nagrywanie makr w aplikacjach Word i Excel. Automatyzacja obsługi aplikacji Excel z użyciem nagranych makr.
Tworzenie prostych funkcji użytkownika ze zmiennymi typu Variant.
Tworzenie funkcji (Function) i procedur (Sub) używających różnych typów zmiennych, instrukcji sterujących, operatorów, okien dialogowych MsgBox.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Korzystanie z funkcjonalności IDE VBA do debugowania i testowania makr.
Programowanie w języku VBA z wykorzystaniem obiektowego modelu Excela.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja)

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	test wiedzy	wykład
EK_02	obserwacja w trakcie zajęć	laboratoria
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium	laboratoria

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Aby zaliczyć przedmiot należy zaliczyć wykład oraz laboratoria.

Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie testu wiedzy z zakresu reguł zarządzania makropoleceniami w aplikacjach MS Office oraz gramatyki języka VBA. Zaliczenie testu jest binarne.

[0%; 50%)	niezaliczony
[50%; 100%]	zaliczony

Zaliczenie laboratoriów odbywa się na podstawie aktywności na zajęciach i kolokwium sprawdzającego praktyczne umiejętności programowania aplikacji Excel w VBA.

- Aktywność na zajęciach obejmuje rozwiązywanie bieżących zadań, w tym koniecznie poprawne nagrywanie makr. Za aktywność na zajęciach można uzyskać maksymalnie 25% łącznej liczby punktów z laboratoriów.

- Kolokwium sprawdzające umiejętność programowania funkcji i procedur z użyciem elementów języka VBA omówionych na zajęciach. Za kolokwium można uzyskać maksymalnie 75% łącznej liczby punktów z laboratoriów.

Zakres zdobytych punktów	Ocena z laboratoriów
poniżej 50% punktów możliwych do zdobycia z kolokwium lub z aktywności	niedostateczny
[50%; 60%) w tym co najmniej 50% z kolokwium i aktywności	dostateczny
[60%; 70%) w tym co najmniej 50% z kolokwium i aktywności	dostateczny plus
[70%; 80%) w tym co najmniej 50% z kolokwium i aktywności	dobry
[80%; 90%) w tym co najmniej 50% z kolokwium i aktywności	dobry plus
[90%; 100%]	bardzo dobry

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (realizacja zadań domowych, przygotowanie do zajęć i kolokwium)	15
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	25

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: • Paul McFedries: Microsoft Office 2007 PL : język VBA i makra : usprawnij działanie najpopularniejszego pakietu biurowego • John Walkenbach: Excel 2013 PL: programowanie w VBA: vademecum Walkenbacha (lub nowsze) • Dokumentacja na stronie Microsoft https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/overview/
Literatura uzupełniająca: • https://books.goalkicker.com/ Excel VBA. Notes for Professionals (ebook) • Kursy i samouczki • Fora tematyczne

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej