

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ENERGETYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Technologie informacyjne					
Rodzaj modułu:	obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	I	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	1	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	-	-	30/15	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Wiedza i umiejętności z technologii informacyjnych i matematyki na poziomie szkoły średniej.					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel1.** Poznanie podstaw języka VBA w aplikacji Excel.
Cel2. Nabycie umiejętności pracy z arkuszem kalkulacyjnym i podstawowymi funkcjami inżynierskimi.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Student zna środowisko arkusza kalkulacyjnego Excel oraz edytora języka Visual Basic for Excel.	K1E_W01	Kolokwium pisemne
umiejętności:			
U01	Student potrafi napisać makro, skompilować i uruchomić je. Zna podstawy języka obiektowego i programowania zdarzeń.	K1E_U04	Kolokwia pisemne. Sprawozdania.
kompetencji społecznych:			
K01	Potrafi dyskutować ze specjalistami i korzystać z pomocy ekspertów.	K1E_K03	Obserwacja zachowań.

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Laboratorium:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
lab1	Uruchomienie edytora VBA. Procedura i instrukcja wyjścia. Sposoby uruchamiania makr. Operacje arytmetyczne. Zmienne ich deklarowanie i wymuszanie deklarowania. Typy zmiennych, zmienne tekstowe. Wprowadzenie do funkcji i sposobu ich edycji.	2/1
lab2	Instrukcja warunkowa IF. Działania na wartościach daty i czasu. Ikony i przyciski w oknach komunikatu.	2/1
lab3	Obiekty, metody i właściwości. Metody obiektu Application. Obiekt Workbook, jego metody i właściwości.	4/2

lab4	Kolekcja Workbooks i jej właściwości. Kolekcja Worksheet. Instrukcja wyboru Select Case.	4/2
lab5	Zmienna obiektowa. Pętla For. Właściwości i metody obiektu Worksheet.	4/2
lab6	Obiekt Range, instrukcja With, formatowanie komórek. Przeglądarka obiektów.	4/2
lab7	Pętle o znanej ilości powtórzeń oraz pętle warunkowe.	4/2
lab8	Procedury zdarzeń. Formularze.	4/2
lab9	Kolokwium zaliczające.	2/1

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem tablicy multimedialnej
Zadania do samodzielnego wykonania podczas zajęć laboratoryjnych.

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Tablica multimedialna.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.

Kolokwium.

Kryteria oceny formującej:

- Krótkie zadania domowe.
- Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań i problemów.

Kryteria oceny podsumowującej:

1. Egzamin pisemny z wykładu:

50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

2. Kolokwia pisemne

50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Ocena podsumowująca:

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/15
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (ćwiczeniach)	30/15
Inne (udział w egzaminie)	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	30/45
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczeń)	15/30

Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (ćwiczeń)	15
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	60
Punkty ECTS za moduł	2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Gromulski P. – *Excel w praktyce, wyd. Wiedza i Praktyka 2016*
2. Walkenbach J., *Excel 2010. Programowanie w VBA (ebook), Wyd. Helion 2016*
3. Alexander M. (red.), *Excel 2016 PL, Programowanie w VBA, Wyd. Helion 2016*

Literatura uzupełniająca:

1. Walkenbach J., *Excel 2013 PL, Programowanie w VBA dla Bystrzaków, Wyd. Septem, 2015*