

I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **Przetwarzanie i wizualizacja danych**
2. Kod przedmiotu:
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego**
4. Kierunek: **Informatyka**
5. Specjalność: **Informatyzacja organizacji**
6. Moduł: **Specjalnościowy**
7. Poziom studiów: **I-go stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **VI**
10. Profil: **ogólnoakademicki**
11. Prowadzący: **Mieczysław KRUCZKO**
12. Data aktualizacji: **2013-11-05**

CEL PRZEDMIOTU

- C1** Zapoznanie studentów z wybranymi metodami zarządzania, przetwarzania i wizualizacji danych
- C2** Zapoznanie studentów z procesem i metodami przekształcania danych w informacje i wiedzę
- C3** Zapoznanie studentów z wybranymi technikami przetwarzania danych do rozwiązywania rzeczywistych problemów z zakresu ekonomii
- C4** Nauczyć umiejętności tworzenia aplikacji do przetwarzania danych na potrzeby firmy

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawowa umiejętność obsługi komputera.
- 2 Podstawowa wiedza z dziedziny matematyki, statystyki.
- 3 Znajomość podstaw programowania.

EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Student zna klasyfikacje danych i metody ich przetwarzania
- EK2 Student zna metody pozyskiwania i eksploracji danych
- EK3 Student zna funkcje statystyczne i finansowe aplikacji Microsoft Excel z jej specjalistycznymi dodatkami
- EK4 Student potrafi dokonać złożonych analiz danych i przedstawić dane w wizualnie atrakcyjny sposób z pomocą specjalistycznego oprogramowania, w szczególności Excel'a
- EK5 Student potrafi wyciągnąć trafne wnioski na podstawie posiadanych danych
- EK6 Student potrafi tworzyć własne formularze i okna dialogowe przetwarzanych danych
- EK7 Student uważnie śledzi treści wykładu, zadaje pytania gdy ma trudności ze zrozumieniem, dyskutuje podczas zajęć, w celu lepszego zrozumienia materiału wyszukuje informacje uzupełniające z innych źródeł.
- EK8 Aktywnie uczestniczy w wykładzie, ćwiczeniu, laboratorium i zgłasza się do odpowiedzi w przypadku gdy wykładowca zadaje pytanie dotyczące ich treści. Zgłasza wykładowcy swoje uwagi lub uzupełnienia odnoszące się do treści wykładów i laboratorium.

STRUKTURA PRZEDMIOTU

	Forma zajęć- wykłady	Liczba godzin	Forma zajęć- ćwiczenia	Liczba godzin	Forma zajęć- laboratoria	Liczba godzin	Forma zajęć- projekt	Liczba godzin
EK1	W1;W4	4			L1	2		6
EK2	W2;W9;W10	6			L6	4		10
EK3	W5;W6;W7	6			L2;L3	8		14
EK4	W3	4			L7	2		6
EK5	W11	2						2
EK6	W8	8			L4;L5	14	15	37
Suma godzin		30	0	0	0	30	15	75

TREŚCI PROGRAMOWE

W1	Pojęcia podstawowe (zmiennne, wartości i ich zapisywanie, klasyfikacje danych, metody							
W2	Charakterystyki, zbieranie i przetwarzanie danych							
W3	Funkcje statystyczne i finansowe danych liczbowych, korelacje i rozkłady danych							
W4	Pulpity menedżerskie, tabele i funkcje excela (finansowe, tekstowe, informacyjne, baz danych) w przetwarzaniu danych							
W5	Wykresy i ich formatowanie							
W6	Tabele i wykresy przestawne							
W7	Inne techniki wizualizacji danych							
W8	Automatyzacja zbierania i przetwarzania danych przy użyciu makr i formularzy exelowych. Podstawy VBA							
W9	Importowanie danych z różnych źródeł							
W10	Możliwości excela w zastosowaniach ekonomicznych							
W11	Programowe wspieranie podejmowania decyzji							
L1	Przetwarzanie danych z pomocą funkcji excelowych i pulpitów menedżerskich							
L2	Tworzenie wykresów i ich formatowanie							
L3	Tworzenie tabel i wykresów przestawnych							
L4	Programowanie makr w języku VBA							
L5	Tworzenie formularzy z użyciem Excela							
L6	Przetwarzanie zaimportowanych danych							
L7	Przetwarzanie danych do rozwiązywania problemów z zakresu ekonomii							

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1 Komputer wykładowcy z projektorem
- 2 Tablica i kolorowe pisaki
- 3 Komputery studentów
- 4 Oprogramowanie biurowe MS Office

SPOSOBY OCENY (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA)

F1	Kolokwium nr 1	EK1-EK2
F2	Ocena sprawozdań laboratoryjnych	EK1-EK4; EK6
P1	Ocena projektu	EK3 - EK6
P1	Egzamin	EK1 - EK6

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności		
	semestr	VI	razem
Godziny kontaktowe z nauczycielem		77	77
Przygotowanie się do wykładów i ćwiczeń		16	16
Samodzielne opracowanie zagadnień		42	42
Egzamin		8	8
SUMA GODZIN W SEMESTRZE		143	143

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- 1 Conrad Carlberg **Analiza statystyczna Microsoft Excel 2010 PL**
- 2 Michael Alexander, John Walkenbach **Analiza i prezentacja danych w Excel**
- 3 Bill Jelen **Microsoft Excel 2007 PL. Wykresy jako wizualna prezentacja informacji. Rozwiązania w biznesie**
- 4 Adam Pelikant **Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania**

PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

- 1 mgr inż. Mieczysław Kruczko m.kruczko@amw.gdynia.pl