Akademia Pożarnicza w Warszawie
Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności
Karta przedmiotu 2023 - 2026

semestr 1

Technologie informacyjne

Information technology

profil	praktyczny
kierunek	bezpieczeństwo i higiena pracy
poziom	pierwszego stopnia
program	NP-BHP: studia niestacjonarne pierwszego stopnia na kierunku bezpieczeństwo i higiena pracy
forma studiów	niestacjonarne
ECTS	2
koordynator	st. bryg. mgr inż. Karol Kreński

forma zajęć: laboratorium

godzin	9
wymagania wstępne	Umiejętność posługiwania się komputerem na poziomie średnim.
cele	Celem kształcenia jest nauka posługiwania się podstawowym oprogramowaniem służącym do typowej pracy biurowej: arkusza kalkulacyjnego i programów do grafiki komputerowej. Jednocześnie studenci dowiadują się o właściwościach i zaletach oprogramowania opensource.
metody	Wykonywanie samodzielnych ćwiczeń na podstawie wytycznych przedstawionych w materiałach szkoleniowych
praca własna	Opracowanie wskazanych zagadnień
literatura podst.	Microsoft Excel: vademecum praktyka / Laurie Ann Ulrich, tł. Paweł Kawalec.
literatura uzupeł.	Materiały na stronie https://z.szach.in

treści	godziny
arkusz kalkulacyjny: wprowadzenie, arytmetyka, daty, tabliczka mnożenia, znaki dolara, funkcje suma(), jeżeli(), i(), wyszukaj(), wyszukaj.pionowo(), licz.jeżeli(), ile.liczb(), ile.niepustych(), suma.iloczynow(), min(), maks(), los.zakr(), los(), średnia(), złącz.teksty(), czas(), wykresy	8
zaliczenia	1

forma zajęć: wykład

godzin	9
wymagania wstępne	Podstawy matematyki i fizyki.
cele	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów ze stosowanymi w informatyce rozwiązaniami z zakresu matematyki, algorytmiki i technologii.
metody	
praca własna	Opracowanie wskazanych zagadnień (rozwiązanie problemu).
literatura podst.	Kursy szkoleniowe na http://z.szach.in W. Sikorski; Wykłady z podstaw informatyki, MIKOM 2002. L. Null, J. Lobur; Struktura organizacyjna i architektura systemów komputerowych.
literatura uzupeł.	A. Skorupski; Podstawy budowy i działania komputerów, WKiŁ 1996. Strona internetowa I liceum w Tarnowie; http://i-lo.tarnow.edu.pl/ P. Fulmański, Ś. Sobieski; Wstęp do informatyki, UŁ 2005. B. S. Chalk; Organizacja i architektura komputerów, WNT 1998.

treści	godziny
Wprowadzenie do technologii informacyjnych Historia komputera, architektura komputera, informacja, jednostki informacji algorytm systemy operacyjne reprezentacja danych multimedialnych warunki użytkowania programów komputerowych, własność intelektualna otwarte oprogramowanie	2
System binarny. Pojęcie bitu Systemy liczbowe Potęgi dwójki System szesnastkowy Kodowanie informacji Liczby ujemne Arytmetyka Liczby zmiennopozycyjne Układy cyfrowe. Algebra Boole'a Zastosowanie algebry Minimalizacja układów Bramki logiczne Przykładowe UK Układy sekwencyjne	2
Miroprocesor Model von Neumanna ALU CPU Cykl rozkazów Kodowanie rozkazów Programowanie	1
Komputer IBM PC, oprogramowanie systemowe, system operacyjny.	1
Sieci komputerowe i internet. Model OSI, warstwy, architektura klient-serwer, architektura sieci	1
Bazy danych. Płaskie pliki Hierarchiczne bazy danych Sieciowe bazy danych Relacyjne bazy danych Kolumnowe Bazy Danych NoSQL i rozproszenie	1
Programowanie. Języki programowania. Wprowadzenie Elementy programowania Typy programowania Inne języki komputerowe	1