

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Technologie informatyczne i przetwarzanie informacji (ZIPOZ>SI2TiPI23K)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Computing Technologies and Information Processing (Computer Science and Basics of Programming)

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Organizacji i Zarządzania

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Cykl dydaktyczny: Semestr letni 2025/2026

Koordynator przedmiotu cyklu: Dr Janusz Matyja

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami oraz głównymi zagadnieniami z następujących obszarów: środowisko systemu GNU/Linux, języki skryptowe PHP i SQL jako przykładowe narzędzia łączące możliwości internetowych technologii (np. MariaDB, Apache i klient WWW Links), język skryptowy PHP jako wygodne narzędzie demonstrujące implementację struktur i działanie algorytmów, projekt Maxima jako oprogramowanie do wizualizacji i źródło gotowych procedur.

Opis:

LABORATORIUM (semestr II)

1. Elementy języka znaczników HTML4
2. Podstawowe zapytania w języku SQL
3. PHP i SQL: podstawowe elementy współpracy prostego klienta WWW z serwerami MariaDB i Apache
 - 3.1 Pobieranie danych z klienta WWW
 - 3.2 Pobieranie danych z baz systemu MariaDB
 - 3.3 Wysyłanie danych do klienta WWW

Liczba godzin dla zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów:
Laboratorium: 30 godz.

Ww. zajęcia kontaktowe są prowadzone z zastosowaniem projektora, tablicy i niezależnych maszyn wirtualnych, działających pod kontrolą systemu GNU/Linux, i uruchamianych na podstawie przenośnego pliku *.vdi wirtualnego dysku twardego. Do przechowywania i przenoszenia wspomnianego pliku i jego kopii wymagany jest dowolny, pusty pendrive ze złączem USB 3.2 typu A.

Zaliczenie laboratorium: 3 godz.

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:
- przygotowanie do laboratorium 57 godz.

Całkowita liczba godzin: 90

Liczba punktów ECTS: 3

w tym

Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów: 1

Literatura:

1. Lis M.: PHP7 Praktyczny kurs. Helion, Gliwice 2017
2. Rahman M.: PHP7 Algorytmy i struktury danych. Helion, Gliwice 2018
3. McGrath M.: PHP for interactive websites - updated for PHP8 in easy steps. In Easy Steps Limited, UK 2021
4. Debudaj-Grabysz A., Deorowicz S., Widuch J.: Algorytmy i struktury danych Wybór zaawansowanych metod. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012
5. Szadkowska A., Rzepecka J., Potyrała M.: Matematyka z komputerem Ćwiczenia dla studentów realizowane za pomocą pakietu Maxima. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2017
- Pomocne linki (1.10.2025):
6. Bezpieczeństwo systemu GNU/Linux w sieci:
<https://www.alpinelinux.org/about>
7. Filozofia obsługi systemu GNU/Linux w sieci:
<http://archlinux32.org>

<https://archlinux.org>
8. Obowiązująca wersja oprogramowania VirtualBox:
<https://download.virtualbox.org/virtualbox/6.1.50/VirtualBox-6.1.50-161033-Win.exe>
9. Podstawowe informacje o języku skryptowym PHP:
<https://phpkurs.pl>
10. Podstawowe informacje o budowie wyrażeń regularnych w PHP:
<http://phpmajster.blogspot.com/2015/06/phpregex-podstawy-wyrazen-regularnych.html>
11. Informacje o popularności PHP7:
<https://w3techs.com/technologies/details/pl-php>
12. Podstawowe informacje o języku znaczników HTML:
http://webref.pl/arena/html/html_index.html
13. Know-how dla projektu Maxima:
https://maxima.sourceforge.io/docs/manual/maxima_singlepage.html
14. Obowiązująca wersja projektu Maxima:
<https://sourceforge.net/projects/maxima/files/Maxima-Windows/5.45.1-Windows>
(maxima-5.45.1s-win64.exe 2021-07-04)

Efekty uczenia się:

- 1. K1A_W1
- 2. K1A_U1
- 3. K1A_U9
- 4. K1A_U11
- 5. K1A_K1

Metody i kryteria oceniania:

Warunkiem zaliczenia przedmiotu w drugim semestrze jest uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć laboratoryjnych. Pozytywne oceny są proporcjonalne do osiągniętych, w zadanych warunkach, wyników.

Dane dotyczące przedmiotu cyklu:

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:

ZAL

Szczegóły zajęć i grup

laboratorium (30 godzin)

Dane grup zajęciowych

brak szczegółowych danych o grupach zajęciowych

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Przedmioty obowiązkowe - ZiLP, stac., I stopień, II semestr, od 2023/2024 letni (ZIPOZ-SI-2-23-O)	2023/2024-L	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	3	2023/2024-L	