

Języki skryptowe - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Języki skryptowe
Kod przedmiotu	11.3-WI-INF-D-JS
Wydział	Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">• dr inż. Grzegorz Bazydło• dr hab. inż. Remigiusz Wiśniewski, prof. UZ• dr hab. inż. Iwona Grobelna, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- Zapoznanie studentów z językami skryptowymi pod kątem ich praktycznego zastosowania.
- Ukształtowanie umiejętności usprawnienia codziennych czynności komputerowych (w domu i pracy) z zastosowaniem języków skryptowych.

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw działania systemów operacyjnych (Windows, Linux), sieci komputerowych oraz tworzenia stron internetowych.

Zakres tematyczny

- Wirtualizacja, maszyny wirtualne, uruchamianie środowiska z poziomu innego systemu operacyjnego.
- Triki i sztuczki związane z zarządzaniem procesami i automatyzacją zadań w środowisku Linux oraz Windows, praktyczne zastosowanie wiersza poleceń oraz języków skryptowych (np. *Bash*, *CMD*) w celu podniesienia wydajności pracy z systemem (np. tworzenie kopii bezpieczeństwa danych, szybka konwersja plików pomiędzy różnymi formatami itp.). Lifehacking.
- Usprawnienie pracy z pakietem MS Office, wprowadzenie do języka *VBA*. Języki znaczników (*XML*, *HTML*, *XHTML*). Tworzenie stron internetowych oraz arkuszy stylów *CSS*, struktura dokumentu, elementy blokowe, osadzone, hiperłącza, tabele, formularze, walidacja kodu *HTML*.
- Zastosowanie języków skryptowych w realizacji stron i serwisów internetowych. Wykorzystanie języka *PHP* w aplikacjach osadzonych na serwerze, struktury danych, podstawy budowy aplikacji internetowych za pomocą frameworków, przekazywanie danych za pomocą metod *GET* oraz *POST*, kontrola sesji za pomocą ciasteczek (cookies). Ożywianie stron internetowych z wykorzystaniem *JavaScript*, operacje na danych, praca z *Document Object Model (DOM)*, dynamiczna modyfikacja arkuszy stylów *CSS*.
- Wprowadzenie do języka *Python*: obszary zastosowań (od konsoli po serwisy internetowe), struktury danych oraz pliki, implementacja skryptów w konsoli (zabezpieczenie danych, skrypty usprawniające codzienną pracę), zastosowanie języka *Python* (np. framework *Django*).
- Bezpieczeństwo aplikacji internetowych opartych o języki skryptowe (np. *PHP*). Zagrożenia związane z niewłaściwym stosowaniem ciasteczek (cookies), przekazywaniem danych (metoda *POST*, *GET*). Ochrona przed wstrzykiwaniem złośliwego kodu (np. ataki typu *Code Injection*, *Cross-Site Scripting*, *SQL-Injection*).

Metody kształcenia

wykład: dyskusja, wykład konwencjonalny

laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne, praca w grupach

projekt: metoda projektu, dyskusja

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	------------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę na temat trendów rozwojowych dyscypliny oraz potrzeby usprawniania codziennych czynności informatycznych poprzez stosowanie języków skryptowych	<ul style="list-style-type: none"> • K_W09 • K_W11 • K_K05 	<ul style="list-style-type: none"> • dyskusja • kolokwium 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład
Rozumie potrzebę stosowania języków skryptowych	<ul style="list-style-type: none"> • K_W11 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach • sprawdzian 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Potrafi zastosować techniki skryptowe do realizacji zadania będącego częścią większego projektu lub systemu informatycznego	<ul style="list-style-type: none"> • K_W09 • K_W11 • K_K05 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach • projekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium • Projekt
Dokonuje wyboru właściwych narzędzi oraz rozwiązań skryptowych w zależności od wymagań projektowych	<ul style="list-style-type: none"> • K_W09 • K_W11 	<ul style="list-style-type: none"> • projekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt
Potrafi zastosować języki skryptowe do rozwiązania problemu naukowego oraz inżynierskiego	<ul style="list-style-type: none"> • K_W09 • K_W11 • K_K05 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach • projekt • sprawdzian 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium • Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów pisemnych przeprowadzonych co najmniej raz w semestrze

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium

Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zadań projektowych, przewidzianych do realizacji w ramach zajęć projektowych.

Składowe oceny końcowej = wykład: 30% + laboratorium: 40% + projekt: 30%

Literatura podstawowa

1. C. Albing, JP Vossen, C. Newham, Bash. Receptury, Helion, Gliwice, 2012.
2. Chromatic, D. Conway, C. Poe, 100 sposobów na Perl, Helion, Gliwice, 2012.
3. S. Stefanov, JavaScript dla programistów PHP, Helion, Gliwice, 2014.
4. P. Barry, Python. Rusz głową! Wydanie II, Helion, Gliwice, 2017.
5. E. Freeman, E. Freeman, Head First HTML with CSS & XHTML. Edycja polska (Rusz głową!), Helion, Gliwice, 2007.
6. A. Pash, G. Trapani, Lifehacker. Jak żyć i pracować z głową. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2012.
7. A. Pash, Gina Trapani, Lifehacker. Jak żyć i pracować z głową. Kolejne wskazówki, Helion, Gliwice, 2013.

Literatura uzupełniająca

1. W. Gajda, Symfony 2 od podstaw, Helion, Gliwice, 2012.
2. T. Skaraczyński, A. Zoła, PHP5. Programowanie z wykorzystaniem Symfony, CakePHP, Zend Framework, Helion, Gliwice, 2009.
3. W. Gajda, Zend Framework od podstaw. Wykorzystaj gotowe rozwiązania PHP do tworzenia zaawansowanych aplikacji internetowych, Helion, Gliwice, 2011.
4. M. Lutz, Python. Wprowadzenie. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2009.
5. J. Forcier, P. Bissex, W. Chun, Python i Django. Programowanie aplikacji webowych, Helion, Gliwice 2009
6. E. T. Freeman, E. Robson, HTML5. Rusz głową!, Helion, Gliwice, 2012.
7. L. Welling, L. Thomson, PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty. Wydanie piąte, Helion, Gliwice 2017.

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz (ostatnia modyfikacja: 20-04-2021 08:48)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ