

Scripting Languages - course description

General information	
Course name	Scripting Languages
Course ID	11.3-WI-INF-D-JS
Faculty	Faculty of Computer Science, Electrical Engineering and Automatics
Field of study	Computer Science
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	winter term 2019/2020

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	5
Course type	optional
Teaching language	polish
Author of syllabus	<ul style="list-style-type: none">• dr inż. Grzegorz Bazydło• dr hab. inż. Remigiusz Wiśniewski, prof. UZ• dr inż. Iwona Grobelna

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade
Project	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

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

Prerequisites

brak

Scope

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*, *Perl*) w celu podniesienia wydajności pracy z systemem („sprytne” skrypty systemowe, np. tworzenie kopii bezpieczeństwa danych, szybka konwersja plików pomiędzy formatami *MP3*, *WAVE*, *FLAC* itp.).

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, wstawiane, 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 (np. framework *Symfony*, *ZendFramework*), 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. pakiet *SageMATH*, 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*).

Teaching methods

wykład: dyskusja, wykład konwencjonalny

laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne, praca w grupach

projekt: metoda projektu, dyskusja

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
---------------------	-----------------	-------------------------	----------------

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
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"> • a discussion • an evaluation test 	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture
Rozumie potrzebę stosowania języków skryptowych	<ul style="list-style-type: none"> • K_W11 	<ul style="list-style-type: none"> • a quiz • an ongoing monitoring during classes 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratory
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"> • a project • an ongoing monitoring during classes 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratory • Project
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"> • a project 	<ul style="list-style-type: none"> • Project
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"> • a project • a quiz • an ongoing monitoring during classes 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratory • Project

Assignment conditions

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwii pisemnych lub ustnych 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%

Recommended reading

1. C. Albing, JP Vossen, C. Newham, Bash. Receptury, Helion, Gliwice, 2012.
2. S. Holzner, Perl. Czarna księga, Helion, Gliwice, 2001.
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.

Further reading

1. M. Lis, JavaScript. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice, 2002.
2. W. Gajda, Symfony 2 od podstaw, Helion, Gliwice, 2012.
3. T. Skaraczyński, A. Zoła, PHP5. Programowanie z wykorzystaniem Symfony, CakePHP, Zend Framework, Helion, Gliwice, 2009.
4. W. Gajda, Zend Framework od podstaw. Wykorzystaj gotowe rozwiązania PHP do tworzenia zaawansowanych aplikacji internetowych, Helion, Gliwice, 2011.
5. M. Lutz, Python. Wprowadzenie. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2009.
6. J. Forcier, P. Bissex, W. Chun, Python i Django. Programowanie aplikacji webowych, Helion, Gliwice 2009
7. A. Pash, G. Trapani, Lifehacker. Jak żyć i pracować z głową. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2012.
8. A. Pash, Gina Trapani, Lifehacker. Jak żyć i pracować z głową. Kolejne wskazówki, Helion, Gliwice, 2013.
9. E. T. Freeman, E. Robson, HTML5. Rusz głową!, Helion, Gliwice, 2012.
10. L. Welling, L. Thomson, PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty. Wydanie piąte, Helion, Gliwice 2017.

Notes

Modified by dr inż. Grzegorz Bazydło (last modification: 04-05-2019 15:10)

Generated automatically from SylabUZ computer system