

Języki programowania I - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Języki programowania I
Kod przedmiotu	11.3-WP-PEDP-JP1
Wydział	Wydział Nauk Społecznych
Kierunek	Pedagogika / Informatyka szkolna i edukacja medialna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Elżbieta Kołodziejaska

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
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z językiem programowania dedykowanym kreatywnej edukacji i wielojęzycznej komunikacji. Nabycie przez studentów umiejętności programowania w języku Scratch oraz współpracy i wymiany doświadczeń ze studentami z całego świata.

Wymagania wstępne

Sprawność w korzystaniu ze standardowego oprogramowania środowiska Windows i zasobów komputera. Podstawy algorytmiki.

Zakres tematyczny

Peer learning: podstawy teoretyczne i narzędzia wzajemnego uczenia się w sieci. Uczenie się kodowania – kodowanie dla nauki: miejsce języków programowania w rozwoju myślenia logicznego. Podstawy języka Scratch: środowisko programowania, przykłady projektów, konstruowanie skryptów. Internetowa społeczność Scratcha: zasoby, możliwości komunikacji. Obiekty i zmienne w języku Scratch: obiekty i ich własności, budowa własnych programów. Programowanie obiektowe: wyjaśnienie pojęć: klasy, jednostki; własności obiektów; współpraca między obiektami; projektowanie zdarzeń. Multimedia w środowisku Lokomocji: osadzanie dźwięku, obrazu, plików wideo; tworzenie projektów przyjaznych użytkownikowi. Projekty edukacyjne: tworzenie własnych projektów. Publiczna prezentacja i ocena wykonanych projektów.

Metody kształcenia

Zajęcia laboratoryjne w pracowni komputerowej, metoda projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma podstawową wiedzę o odbiorcach komunikatów medialnych (specyfika: wieku, przygotowania merytorycznego, środowiska wychowawczego). Ma podstawową wiedzę na temat przepisów prawa autorskiego oraz norm etycznych i moralnych, do których przestrzegania są zobligowani twórcy przekazów medialnych. Zapisuje typowe algorytmy w języku i Scratch. Analizuje projekty umieszczone w sieci przez twórców z różnych krajów świata wykorzystując wielojęzyczność oprogramowania. Buduje własne procedury wykorzystując zmienne, konstrukcje iteracyjne i warunkowe. Potrafi zastosować standardowe polecenia języka Scratch do rozwiązania prostych, zadań. Buduje własne programy w języku Scratch, wykorzystując gotowe bloki poleceń	K_W15 K_W19 K_W20 K_U04	Zadania praktyczne indywidualne i grupowe – ocena prac – progi punktowe (poziom wykonania, zgodność z instrukcją); Wejściówki – krótkie sprawdziany z progami punktowymi	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów Metody weryfikacji		Forma zajęć
Projektuje i pisze program o charakterze edukacyjnym w języku Scratch	• K_W20 • K_U04 • K_K01	• Projekt zaliczeniowy Przy ocenie projektu będą uwzględniane Kryteria formalne, podstawowe: terminowość, kompletność, stopień trudności zadania, poprawność konstrukcji, nazewnictwo procedur i parametrów, czytelność Kryteria dodatkowe: pomysłowość , atrakcyjność (interaktywność, media, akcja) wartość edukacyjna	• Laboratorium
Pracuje w zespole przygotowując propozycje zadań i projektów oraz dzieli się nimi ze społecznością scratchcersów	• K_K07	• Analiza zadań umieszczonych w sieci; Obserwacja i ocena udziału w pracy zespołów; Publiczna prezentacja projektu	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Efekty kształcenia będą weryfikowane trzema sposobami: poprzez systematyczną kontrolę wykonania zadań przewidzianych programem, okresowe sprawdziany (wejściówki) oraz wykonanie projektu (zgodność z tematem, struktura pracy, poprawny język, odpowiedni i twórczy dobór literatury; część praktyczna, np. program komputerowy zgodny z przyjętymi założeniami).

Laboratoria

Zaliczenie laboratoriów: zaliczenie laboratorium wymaga wykonania i pozytywnej oceny wszystkich podlegających ocenie zadań, wykonania i prezentacji projektu.

Ocena końcowa

Ocena końcowa: 80% oceny końcowej stanowi ocena z projektu, 20% pozostałe formy weryfikacji.

Literatura podstawowa

1. Papert S., *Burze mózgów: dzieci i komputery*, Warszawa 1996.
2. Resnik M., *Scratch – programming for all*, "Communications of the ACM", 2009, 52, 111997.
3. *Strona projektu Scratch*, online: <http://scratch.mit.edu/>.

Literatura uzupełniająca

1. Harel D., *Rzecz i istocie informatyki: algorytmika*, WNT 2000.

Uwagi

Kurs z materiałami dydaktycznymi, listami zadań oraz wymaganiami dla projektu jest dostępny na platformie e-learningowej KMTI.

Zmodyfikowane przez dr Jacek Jędrzykowski (ostatnia modyfikacja: 14-07-2016 19:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ