

Podstawy informatyki - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy informatyki
Kod przedmiotu	06.9-WM-IBezp-P-6_2019
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Piotr Gawłowicz, 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	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Wprowadzenie studentów w świat szeroko pojętej informatyki oraz zaznajomienie ich z nowoczesnymi trendami we współczesnym świecie.

Wymagania wstępne

Podstawowa obsługa komputera. Technologie informacyjne.

Zakres tematyczny

Architektura systemów komputerowych. Algorytmy. Języki programowania. Programowanie proceduralne i obiektowe. Kompilatory. Bazy danych i relacyjne bazy danych. Podstawy sztucznej inteligencji - bazy wiedzy i systemy eksperckie w zastosowaniu do systemów komputerowego wspomagania zarządzania i kierowania. Elementy analizy obrazu i przetwarzania sygnałów. Sieci komputerowe - klasyfikacja, architektura, protokoły. Sprzęt sieciowy, oprogramowanie. Zarządzanie sieciami. Zasady pracy w sieciach komputerowych. Wersje sieciowe oprogramowania użytkowego. Internet. Hipertekst. Metody zapewnienia bezpieczeństwa w systemach informatycznych. Informacje i usługi sieciowe. Komputerowe wspomaganie w systemach zarządzania i kierowania.

Metody kształcenia

Wykład. Ćwiczenia laboratoryjne. Prezentacje wykonanych zadań. Prezentacje multimedialne studentów. Konsultacje indywidualne.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. Umie krytycznie ocenić swoje rozwiązanie i zastosować właściwsze po konsultacji ze specjalistą całości. Umie w tym zakresie gospodarować czasem tak, by zachować właściwe proporcje między pracą a odpoczynkiem. Potrafi myśleć kreatywnie i jednocześnie w kontaktach społecznych, chętnie dzieli się własną wiedzą i doświadczeniem. Jest przy tym osoba skromną i nie wymaga od innych takiej samej postawy. W swoich działania wybiera takie kierunki, by zrealizować wszystkie cele wyznaczone sobie przy rozpoczęciu studiów na kierunku IB mając pełną świadomość że znaczenia jego umiejętności w technicznie zorganizowanym społeczeństwie.	- K_K01 - K_K04 - K_K06 - K_K07	- aktywność w trakcie zajęć - bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury z tematyki baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie systemów operacyjnych i języków programowania, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich zastosować odpowiednią bazę danych, a w aspektach poza technicznych sformułować problem w języku sieci neuronowych.	• K_U04	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • odpowiedź ustna • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Ma wiedzę z zakresu architektury systemów komputerowych. Ma podstawową wiedzę z zakresu baz danych i relacyjnych baz danych, kompilatorów i języków programowania i programowania obiektowego. Ma podstawową wiedzę w zakresie analizy obrazu i przetwarzanie sygnałów. Zna podstawy sztucznej inteligencji - bazy wiedzy i systemy eksperckie w zastosowaniu do systemów komputerowego wspomaganie zarządzania i kierowania. Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu korzystania z sieci komputerowych i aplikacji sieciowych, zna wersje sieciowe oprogramowania użytkowego i internetu, posługuje się dobrze hipertekstem.	• K_W04	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Zaliczenie na ocenę zajęć laboratoryjnych odbywa się na podstawie ocenionych sprawozdań i kolokwiów. Wykład zaliczany jest w formie egzaminu pisemnego. Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej z ocen zajęć laboratoryjnych i wykładu z jednakową wagą pod warunkiem uzyskania pozytywnych ocen z laboratorium i wykładu.

Literatura podstawowa

- Cieciura M.: Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań, VIZJA PRESS&IT, Warszawa, 2006.
- Harel D.: Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, WNT, Warszawa, 2001 (1992, 2000).
- Hernandez M.J.: Bazy danych dla zwykłych śmiertelników, MIKOM, Warszawa, 2004.
- Kisielnicki J., Sroka H.: Systemy informacyjne biznesu – informatyka dla zarządzania, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2005.
- Sportack M., Sieci komputerowe. Księga eksperta, Wydaw. HELION, Gliwice 2008.
- Wróblewski P.: Algorytmy, struktury danych i techniki programowania, Helion, Warszawa, 2009 (2003).
- Wrycza S. (red.), Informatyka ekonomiczna. Podręcznik akademicki, PWE, Gdańsk 2010.
- Wstęp do informatyki gospodarczej, praca zbiorowa pod redakcją Anny Rokickiej-Broniatowskiej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2004 (2002).

Literatura uzupełniająca

- Adamczewski P.: Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce, MIKOM, Warszawa, 2003.
- Flanczewski S.: ACCESS w biurze i nie tylko, Helion, Warszawa, 2007.
- Jankowski B., Regmunt A.: Bazy danych. Uczymy się na przykładach, MIKOM, Warszawa, 2004.
- Kopertowska M.: Arkusze kalkulacyjne, PWN, Warszawa, 2006.
- Liengme B.V.: Microsoft Excel w nauce i technice, Wydawnictwo RM, Warszawa, 2002.
- Schetina E., Green K., Carlson I.: Bezpieczeństwo w sieci, Gliwice, 2002.
- Wstęp do informatyki, praca zbiorowa pod red. Bogdana Stefanowicza AOW PLJ, Warszawa, 1998

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Piotr Gawłowicz, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 12:43)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ