

Informatyka - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Informatyka
Kod przedmiotu	06.9-WM-BHP-P-22_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr inż. Piotr Gawłowicz, prof. UZ - dr inż. Marcin Chciuk

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. Analiza obrazu i przetwarzanie 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
Ma podstawową wiedzę w zakresie obsługi programów biurowych oraz administracji lokalną bazą danych. Ma podstawową wiedzę z algorytmiki i programowania. Potrafi zaprojektować złożoną strukturę danych oraz interfejs konieczny do rozwiązania złożonego problemu i funkcji. W tym celu zna i potrafi skorzystać z procedur i funkcji odpowiednich dla problemu bibliotek obiektowych. Potrafi analizować i interpretować przykładowe programy w jednym z języków programowania. Rozróżnia typy i struktury danych.	K_W05	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Laboratorium
Zna podstawowe funkcje oprogramowania biurowego, potrafi wybrać odpowiednie metody, techniki oraz narzędzia do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu przetwarzania informacji.	K_W18	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Laboratorium
Ma wiedzę z zakresu architektury systemów komputerowych.	K_W24	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Laboratorium
Ma podstawową wiedzę z zakresu baz danych i relacyjnych baz danych, kompilatorów i języków programowania i programowania obiektowego.	K_W25	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbolo efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma podstawową wiedzę w zakresie analizy obrazu i przetwarzanie sygnałów. Zna podstawy sztucznej inteligencji - bazy wiedzy i systemy eksperckie w zastosowaniu do systemów komputerowego wspomagania zarządzania i kierowania.	• K_W26	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Laboratorium
Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	• K_U11	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium
Student potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do przetwarzania informacji, umie zastosować odpowiednie funkcje oprogramowania do rozwiązania prostych zadań o charakterze praktycznym, oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia wyszukiwania informacji.	• K_U34	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium
Student ma świadomość ważności komputerowego wspomagania w zarządzaniu środowiskiem	• K_K06	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium
Student potrafi określać cele i ustalać priorytety realizowanych zadań, analizować i stosować zasady planowania pracy.	• K_K12	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium
Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu wyszukiwania oraz przetwarzania informacji.	• K_K14	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Zaliczenie na ocenę zajęć laboratoryjnych odbywa się na podstawie ocenionych sprawozdań i kolokwii. 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

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

Literatura uzupełniająca

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

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Marcin Chciuk (ostatnia modyfikacja: 23-04-2020 01:39)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ