

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: INFORMATYKA I TECHNOLOGIE INFORMACYJNE

Nazwa w języku polskim: INFORMATYKA I TECHNOLOGIE INFORMACYJNE

Nazwa w języku angielskim:

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I st., studia niestacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy, 2019/20
Koordynator przedmiotu cyklu:	Mateusz Naramski

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:
ZAL
Język wykładowy:
Polski
Strona WWW:
https://platforma.polsl.pl/roz/
Punkty ECTS
4
Skrócony opis:
Rozumienie podstawowych pojęć oraz głównych zagadnień o charakterze teoretycznym i praktycznym z zakresu informatyki i technologii informacyjnej wraz z umiejętnością wykorzystania narzędzi informatycznych w obszarze inżynierii produkcji
Opis:
Treści programowe: Wykład 1. Wprowadzenie do Informatyki i technologii informacyjnej (podstawowe definicje, elementy historii) 2. Kodowanie i przetwarzanie informacji (systemy liczbowe, kodowanie znaków i tekstów, kodowanie liczb, obrazów i dźwięku) 3. Budowa komputera i elementy sprzętowe 4. Systemy Operacyjne (zadania realizowane przez system operacyjny, elementy historii, systemy mobilne) 6. Sieci komputerowe i Internet (sieci LAN i WAN, Internet, Intranet, Extranet, wykorzystanie sieci telefonicznych, technologie sieci rozległych, technologia mobilna, media społecznościowe) 7. Bezpieczeństwo danych (bezpieczeństwo przechowywanych i przetwarzanych danych, malware, oprogramowanie antywirusowe i zabezpieczające, zabezpieczenie i szyfrowanie danych, bezpieczeństwo transakcji internetowych) 8. Zagadnienia prawne (prawa autorskie, licencje, legalność oprogramowania, ochrona danych osobowych) 9. Podstawowe zagadnienia z zakresu programowania - budowa algorytmów, rodzaje języków, rozwiązywanie podstawowych problemów obliczeniowych i zadań programowych. 10. Metody, narzędzia i języki programowania w środowisku internetowym 11. Technologie front-end (hipertekstowy język znaczników, arkusze stylu CSS i JS) 12. Technologie back-end (php i mysql) i systemy klasy CMS Laboratorium: 1. Analiza i przetwarzanie danych (Wykorzystanie aplikacji komercyjnych i niekomercyjnych w automatyzacji procesów obliczeniowych, warunki i wielowarunki w analizie procesu obliczeniowego, tablice przestawne i ich znaczenie w wieloaspektowej analizie danych, wizualizacja danych, optymalizacja) 2. Grafika prezentacyjna (Tworzenie automatycznych prezentacji multimedialnych, zindywidualizowane projekty prezentacji) 3. Wykorzystanie procesora tekstu do automatyzacji pracy w dokumentach wielostronicowych i współużytkowanych (Zarządzanie stylami, zaawansowane zarządzanie stronami, automatyczne spisy treści, rysunków, tablic itp., integracja z zewnętrznymi źródłami danych, korespondencja seryjna) 4. Zastosowanie Microsoft Visual Basic w aplikacjach biurowych do tworzenia nieszablonowych rozwiązań
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów:

Wykład: 10h
Laboratorium: 10h

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta
Przygotowanie do zaliczenia wykładu: 40h
Praca własna w ramach laboratorium: 40h

Całkowita liczba godzin: 100h
Liczba punktów ECTS: 4

w tym

Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 1

Literatura:

1. Wrycza S.: Informatyka ekonomiczna. Podręcznik akademicki, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2010.
2. Kisielnicki J.: Zarządzanie i informatyka, Wydawnictwo Placet, 2014 Warszawa.
3. Informatyka w zarządzaniu w przykładach i zadaniach z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego MS Excel, praca zbiorowa pod red. Iwony Zdonek, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.
4. Hysa B., Piekoszewska B., Rakowiecka K., Sobota M., Sołtysik-Piorunkiewicz A., Zdonek D., Zdonek I.: Laboratorium z podstaw informatyki w zarządzaniu. Część II: Wprowadzenie do MS Windows; MS Word, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003

Efekty uczenia się:

K1A_W08:

- Student zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu informatyki i technologii informatycznych oraz podstawy analizy sygnałów i metod przetwarzania danych.
- Student ma podstawową wiedzę na temat zasad działania systemów informatycznych i komputerowych oraz zna możliwości i ograniczenia najczęściej stosowanych rozwiązań.
- Student zna zagadnienia prawne związane z prawem autorskim, legalnością oprogramowania i ochroną danych osobowych
- Student ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa informacji, zagrożeń oraz metod ochrony i odtwarzania informacji

K1A_U14:

- Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz realizować zadania w sposób innowacyjny w zmiennych i nie do końca przewidywalnych warunkach poprzez: - właściwy dobór źródeł i pochodzących z nich informacji, ocenę, krytyczną analizę i syntezę tych informacji, -wybór i zastosowanie odpowiednich metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT)
- Student potrafi rozwiązywać zadania i problemy z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji z wykorzystaniem różnego rodzaju programów, aplikacji i narzędzi internetowych (arkusze kalkulacyjne, edytory tekstu, programy prezentacyjne), a także tworzyć własne proste narzędzia (język programowania VBA)
- Student potrafi rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji z wykorzystaniem odpowiednio dobranych systemów informatycznych oraz technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT)

K1A_K01:

- Student jest gotowy do krytycznej oceny wiedzy i otrzymanych treści
- Student posiada umiejętność skutecznego komunikowania się w biznesie z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi informatycznych
- Student posiada umiejętność wyszukiwania niezbędnych informacji w Internecie i przekształcania ich w użyteczną wiedzę, a dodatkowo stale podnosi swoje kwalifikacje

Metody i kryteria oceniania:

Wykład:

Zaliczenie pisemne w formie testu wielokrotnego wyboru, aktywność na zajęciach. Kryterium zaliczenia: uzyskanie powyżej 50% poprawnych odpowiedzi.

Laboratorium:

Kolokwium zaliczeniowe

Praktyki zawodowe:

--