



| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| WYDZIAŁ | Budowy Maszyn i Lotnictwa |
| KIERUNEK | Zarządzanie i inżynieria produkcji |
| SPECJALNOŚĆ | wszystkie |
| FORMA I STOPIEŃ STUDIÓW | Stacjonarne pierwszego stopnia |

KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|--|--------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Informatyka |
| Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot: dr inż. Tomasz Bajorek | |
| Kontakt dla studentów: tel. (17)8651168 e-mail: tbajorek@prz.edu.pl | |
| Nauczyciel/e prowadzący: dr inż. Tomasz Bajorek, dr inż. Sławomir Górka, dr inż. Arkadiusz Rzucidło, dr inż. Jan Smykla, dr inż. Wiesław Graboń | |
| Katedra/Zakład/Studium Zakład Informatyki | |

| Semestr | całkowita liczba godzin | W | C | L | P (S) | ECTS |
|---------|-------------------------|----|---|----|-------|------|
| 3 | 60 | 30 | | 30 | | 5 |

PRZEDMIOTY POPRZEDZAJĄCE WRAZ Z WYMAGANIAMI

Technologia informacyjna – podstawy użytkowania systemu operacyjnego Windows i jego aplikacji, edycja tekstów

| TREŚCI KSZTAŁCENIA WG PROWADZONYCH RODZAJÓW ZAJĘĆ | LICZBA GODZIN |
|--|---------------|
| Wykład: | |
| 1. Sieci komputerowe. Modele sieciowe (klient-serwer, peer-to-peer), historia rozwoju sieci, internet, inranet, Model ISO/OSI. | 2 |
| 2. Urządzenia sieciowe. Topologie. protokoły sieciowe, typy adresów. Routing. Sieci bezprzewodowe. Usługi sieciowe. Administracja siecią. Bezpieczeństwo sieci. | 2 |
| 3. Hipertekst. Dokumenty HTML i ich struktura. Javascript. | 2 |
| 4. Języki programowania (składnia, semantyka). Idea programowania strukturalnego. | 2 |
| 5. Dane i ich komputerowe reprezentacje, arytmetyka stałoprzecinkowa i zmiennoprzecinkowa. Operatory arytmetyczne. | 2 |
| 6. Algorytmy i sposoby ich przedstawiania, schematy blokowe, pseudokod, analiza sprawności algorytmów, algorytmy sortowania i przeszukiwania danych. Złożoność algorytmów. | 2 |
| 7. Program i jego składowe. Struktura prostego programu i jego analiza (Pascal). | 2 |
| 8. Stałe, zmienne. Proste typy danych, operacje. Zmienne łańcuchowe. | 2 |
| 9. Instrukcje proste, instrukcje strukturalne, iteracyjne - definicje, przykłady zastosowań. | 4 |
| 10. Strukturalne typy danych: tablica, rekord, plik tekstowy i elementowy. | 2 |
| 11. Dynamiczne struktury danych: listy, tablicowe implementacje list, stos, kolejki, sterty, drzewa i ich reprezentacje, implementacje struktur dynamicznych przy pomocy tablic. | 2 |
| 12. Operatory logiczne, relacyjne, teoriomnogościowe. | 2 |
| 13. Procedury, funkcje i moduły. | 2 |
| 14. Rekurencja i typy programów rekurencyjnych. | 2 |

| | |
|--|---|
| Laboratorium: | |
| 1. Sieciowy system operacyjny Linux – wprowadzenie, zarządzanie systemem plików i katalogów. | 2 |
| 2. Linux – prawa do zasobów, dowiązania, zarządzanie procesami. | 2 |
| 3. Tworzenie i modyfikacja skryptów – edytor VI | 2 |
| 4. Tworzenie stron WWW – HTML, JavaScript. | 2 |
| 5. Kolokwium. | 2 |
| 6. Programowanie – algorytm, schematy blokowe. | 2 |
| 7. Programowanie – struktura programu – instrukcje proste, we/wy, wyboru. | 2 |
| 8. Programowanie – typy danych – arytmetyka na danych. | 2 |
| 9. Programowanie – tablice. | 2 |
| 10. Programowanie – sortowanie, wyszukiwanie. | 2 |
| 11. Programowanie – rekordy. | 2 |
| 12. Programowanie – pliki elementowe: obsługa małej aplikacji bazodanowej. | 2 |
| 13. Programowanie – funkcje | 2 |
| 14. Programowanie – procedury. | 2 |
| 15. Kolokwium. | 2 |
| Dyżury dydaktyczne (konsultacje): w terminach podanych w harmonogramie pracy jednostki | |
| EFEKTY KSZTAŁCENIA – NABYTE UMIEJĘTNOŚCI | |
| Umiejętność algorytmizacji problemów; implementacji algorytmów (zwłaszcza algorytmów wyszukiwania i sortowania) w wybranym języku programowania i środowisku programistycznym; tworzenia programów strukturalnych; konstruowania dynamicznych struktur danych takich jak listy, kolejki, drzewa. Wykonywanie obliczeń numerycznych i przetwarzanie danych. Poznanie topologii sieci, protokołów, urządzeń sieciowych, usług sieciowych, tworzenie portalu z wykorzystaniem JavaScript. | |

| |
|--|
| FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (RODZAJU ZAJĘĆ) |
| 2 kolokwia przy komputerze, egzamin pisemny i praktyczny. |

| |
|---|
| WYKAZ LITERATURY PODSTAWOWEJ |
| 1. Aho A. V., Hopcroft J. E., Ullman J. D., Algorytmy i struktury danych , Helion, Gliwice 2003. 2. Cantu M.: Delphi 5 : Praktyka programowania , Mikom, 2000. alternatywnie: 2a. Teixeira S., Pacheco X, Delphi 4 : vademecum profesjonalisty , Helion, 2000. 2b. Reisdorph K. : Delphi 4 dla każdego , Helion, 1999. 3. Krysiak K.: Sieci komputerowe : kompendium , Helion, 2003 |

| |
|---|
| WYKAZ LITERATURY UZUPEŁNIAJĄCEJ |
| 1. Strużińska-Walczak A., Walczak K.: Delphi : nauka programowania wizualno-objektowego , WaW, 2000. 2. Wirth N., Algorytmy + struktury danych = programy . WNT, Warszawa 2001. 3. Materiały dydaktyczne zakładu. |

| | |
|---|--|
| Podpis nauczyciela odpowiedzialnego za przedmiot | |
| Podpis kierownika katedry (zakładu/studium) | |
| Data i podpis dziekana właściwego wydziału | |