

### Zajęcia on-line

#### Informatyka-Wyższa szkoła ekologii i turystyki w Suchej Beskidzkiej

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programowalne układy i systemy cyfrowe – wprowadzenie, podział, różnice, funkcjonalności, topologie</li> <li>2. Programowalne układy i systemy cyfrowe – algebra Boole'a, tablice i metoda Karnaugh, rejestry.</li> <li>3. Programowalne układy i systemy cyfrowe jako elementy układów sterowania urządzeń. Przykłady zastosowań, przykłady oprogramowania</li> <li>4. Czujniki i układy pomiarowe w układach programowalnych.</li> <li>5. Mikroprocesory – pierwsze kroki: Przykłady zastosowań,</li> <li>6. Mikroprocesory – wstęp do programowania, środowisko programowe.</li> <li>7. Programowalne układy automatyki przemysłowej – sterowniki Programmable Logic Controllers – wprowadzenie.</li> <li>8. Sterowniki PLC – przykłady zastosowań i programowanie wybranych aplikacji.</li> </ol>	<p>Wiedza:</p> <p>. Uczeń potrafi scharakteryzować programowalne układy i systemy cyfrowe wskazując ich zastosowanie, typy i funkcje.</p> <p>Uczeń zna strukturę algebraiczną oraz podstawę działania algebry Bool'a. Wie czym są tablice i metody Karnaugh oraz rejestry.</p> <p>Uczeń zna zastosowanie programowalnych układów i systemów cyfrowych w układach sterowania urządzeń.</p> <p>Uczeń potrafi wskazać jakie czujniki i układy pomiarowe stosowane są w układach programowalnych.</p> <p>Uczeń zna pojęcie mikroprocesora. Zna przykłady zastosowania mikroprocesora.</p> <p>Uczeń zna reguły programowania mikroprocesorów. Potrafi odpowiednio skonfigurować środowisko programowe.</p> <p>Uczeń wie czym są sterowniki PLC. Zna ich zastosowanie w programowalnych układach automatyki przemysłowej.</p> <p>Uczeń zna funkcjonalność sterowników PLC.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Instalacje LAN bazujące na Ethernet</li> <li>10. Wirtualna Rzeczywistość – dlaczego są z nią takie kłopoty. Nadzieje i perspektywy.</li> <li>11. Piko sieci w modelu PAN (Personal Area Network) i inne technologie komunikacji bezprzewodowej niewielkiego zasięgu</li> <li>12. Geoinformatyka 1</li> <li>13. Geoinformatyka 2</li> </ol>	<p>Uczeń posiada wiedzę na temat technologii Ethernet pozwalającą na komunikowanie urządzeń wykorzystywanych w sterowaniu i zarządzaniu lokalną infrastrukturą techniczną</p> <p>Uczeń wie jakie są nadzieje i perspektywy związane z wirtualną rzeczywistością, potrafi wskazać najczęstsze problemy w jej budowaniu.</p> <p>Uczeń posiada wiedzę na temat bezprzewodowych technologii sieci PAN, w tym Bluetooth, ZigBee, 433MHz itp..</p> <p>Uczeń wie czym zajmuje się geoinformatyka. Zna narzędzia wykorzystywane w geoinformatyce</p> <p>Uczeń zna zastosowanie geoinformatyki. Potrafi podać przykłady oraz korzystać z podstawowych</p>

<p>14. Podstawy budowania i konfigurowania lokalnych sieci komputerowych</p>	<p>narzędzi dostępnych w Internecie.</p> <p>Uczeń pozyska wiedzę i umiejętności w zakresie konstruowania oraz konfigurowania lokalnych sieci komputerowych, w tym także sieci bezprzewodowych. Pozna urządzenia i media użytkowane w takich sieciach.</p> <p>Wiedza:  Podstawowe wiadomości o sieciach komputerowych oraz w szczególności sieciach lokalnych (LAN)  Wiedza o urządzeniach infrastruktury sieci LAN  Wiedza dotycząca zasad konstruowania lokalnych sieci komputerowych opartych o Ethernet oraz zasad integracji Ethernet i WiFi  Wiadomości w zakresie użytkowania sieciowych protokołów komunikacyjnych IPv4 i IPv6</p> <p>Umiejętności:  Umiejętności pozwalające na samodzielne konstruowanie lokalnych sieci komputerowych opartych o technologie Ethernet, WiFi  Umiejętność konfigurowania zabezpieczeń lokalnych bezprzewodowych sieci komputerowych (WiFi)  Umiejętność poprawnego konfigurowania sieci IPv4 i IPv6  Umiejętności pozwalające na prowadzenie diagnostyki lokalnych sieci komputerowych z wykorzystaniem standardowych narzędzi pochodzących z systemów operacyjnych</p> <p>Uczeń pozna zasady obrazowania rzeczywistości w danych zorientowanych obiektowo oraz techniki obiektowego modelowania systemów informatycznych.</p>
<p>15. Modelowanie obiektowe.</p>	<p>Uczeń charakteryzuje pojęcie obiektowości sygnałów wejścia i wyjścia. Zna ich specyfikę w systemach SCADA</p>
<p>16. Inżynieria oprogramowania i metodyki zarządzania procesami wytwarzania oprogramowania</p>	<p>Uczeń zostanie zapoznany z technikami wytwarzania oprogramowania dla systemów informatycznych – od ramowych wymagań do gotowego produktu</p> <p>Wiedza:  Znajomość podziału metodyk wytwarzania oprogramowania  Znajomość narzędzi służących do porządkowania procesów wytwarzania oprogramowania  Znajomość modnego obecnie nurtu zwinnego metodyk wytwarzania oprogramowania  Znajomość podstaw użytkowania języka modelowania UML (Unified Modelling Language)</p> <p>Umiejętności:  Umiejętność identyfikacji i projektowania wymagań dla systemu informatycznego  Umiejętność projektowania architektury i zachowania systemu informatycznego, będących odpowiedzią na  Umiejętność doboru odpowiednich środków technicznych koniecznych do wytworzenia komponentów systemu informatycznego  Umiejętność stosowania metodyk wytwarzania oprogramowania w praktyce</p>

	<p>Uczeń zna wstępne wymagania dotyczące instalacji Joomla. Potrafi omówić programy służące do obsługi serwera oraz bazy danych. Zna pojęcie i potrafi skonfigurować klienta FTP oraz przenieść pobrany pakiet instalacyjny na serwer.</p>
<p>17. Wprowadzenie do budowy stron www na przykładzie Joomla</p>	<p>Uczeń zna i potrafi zainstalować pakiet Joomla. Zna poszczególne opcje instalacyjne. Potrafi przeprowadzić poszczególne etapy instalacyjne.</p>
<p>18. Instalacja Joomla</p>	<p>Uczeń potrafi scharakteryzować funkcje i zakres działania administratora Joomla .</p>
<p>19. Administrator Joomla</p>	<p>Uczeń zna panel administracyjny Joomla Potrafi wyszukać poszczególne narzędzia administratora strony.</p>
<p>20. Panele administracyjne w Joomla :</p>	<p>Uczeń zna poszczególne typy menu. Potrafi stworzyć menu z wykorzystaniem Projektanta menu Joomla. Uczeń potrafi zaplanować i zbudować menu w środowisku Joomla. Dla osiągnięcia zamierzonego efektu prawidłowo konfiguruje poszczególne pozycje modułu menu. Potrafi stworzyć w pełni funkcjonalne wielopoziomowe menu.</p>
<p>21. Zarządzanie treścią systemów WWW na przykładzie Joomla.</p>	<p>Uczeń w celu dodania i edycji artykułu korzysta zarówno z opcji dostępnych w edytorze jak i wykorzystuje znaki wikikodu oraz język HTML i CSS. Uczeń potrafi korzystać z opcji edycji artykułu w celu osiągnięcia zamierzonego efektu. Potrafi dodawać odnośniki wewnętrzne i zewnętrzne, tabele, pliki multimedialne.</p>
<p>22. Zarządzanie treścią strony na przykładzie Joomla.</p>	<p>Uczeń potrafi przetwarzać trójwymiarowe komponenty graficzne. Uczeń zna historie powstania nowoczesnej grafiki komputerowej. Wie jakie będzie się rozwijała w najbliższych latach.</p>
<p>23. Przetwarzanie trójwymiarowej grafiki komputerowej</p>	<p>Uczeń zostanie zapoznany z technikami modelowania trójwymiarowych materiałów graficznych stosowanych w wysokowydajnych animowanych prezentacjach 3D.</p>
<p>24. Modelowanie grafiki trójwymiarowej</p>	<p>25. Uczeń pozna podstawy programowania zorientowanego obiektowo na przykładzie języka Java. Pozna także podstawy programowania w języku Java – w stopniu takim ,aby mógł samodzielnie kontynuować naukę poszerzając umiejętności programowania i wiedzę o języku Java. W powiązaniu z pozostałymi tematami z cyklu pozna najbardziej popularne dziś obiektowe języki programowania. Wiedza: Wiedza na temat technik kompilowania i</p>

<p>25.Podstawy programowania – język Java</p>	<p>uruchamiania kodu napisanego w języku maszyny wirtualnej Java  Podstawowe wiadomości na temat programowania zorientowanego obiektowo przedstawione w sposób analogiczny do używanych w innych lekcjach dotyczących innych języków programowania (co pozwoli na potwierdzenie uniwersalnego charakteru modelu zorientowanego obiektowo)  Wiedza na temat podstawowych konstrukcji składniowych języka Java: techniki definiowania metod, klas i pakietów, konstrukcje umożliwiające zapisanie instrukcji strukturalnych Javy. Nawiązanie do języka C# i porównanie tych konstrukcji z tym językiem.</p> <p>Umiejętności:  Umiejętność zapisania prostego programu w języku Java (która pozwoli na dalszą samodzielną naukę programowania w języku Java po zakończeniu lekcji)</p> <p>Uczeń pozna podstawy programowania zorientowanego obiektowo na przykładzie języka C#. Pozna także podstawy programowania w języku C# – w stopniu takim ,aby mógł samodzielnie kontynuować naukę poszerzając umiejętności programowania i wiedzę o języku C#. W powiązaniu z pozostałymi tematami z cyklu pozna najbardziej popularne dziś obiektowe języki programowania.</p> <p>Wiedza:  Wiedza na temat funkcjonowania platformy Microsoft .NET  Wiedza na temat technik kompilowania i uruchamiania kodu stworzonego w języku C#  Podstawowe wiadomości na temat programowania zorientowanego obiektowo przedstawione w sposób analogiczny do używanych w innych lekcjach dotyczących innych języków programowania (co pozwoli na potwierdzenie uniwersalnego charakteru modelu zorientowanego obiektowo)  Wiedza na temat podstawowych konstrukcji składniowych języka C#: techniki definiowania metod, klas i przestrzeni nazw, konstrukcje umożliwiające zapisanie instrukcji strukturalnych C#. Porównanie tych konstrukcji z językiem Java.</p> <p>Umiejętności:  Umiejętność zapisania prostego programu w języku C# (która pozwoli na dalszą samodzielną naukę programowania w języku Java po zakończeniu lekcji)</p>
<p>26.Podstawy programowania – język C#</p>	<p>Uczeń pozna podstawy programowania zorientowanego obiektowo na przykładzie języka C++. Pozna także podstawy programowania w języku C++ – w stopniu takim ,aby mógł samodzielnie kontynuować naukę poszerzając umiejętności programowania i wiedzę o języku C++. W powiązaniu z pozostałymi tematami z cyklu pozna najbardziej popularne dziś obiektowe języki programowania.</p> <p>Wiedza:  Wiedza na temat obszaru zastosowań języka C/C++</p>

27-28 Podstawy programowania – język C++

Wiedza na temat technik kompilowania i uruchamiania kodu stworzonego w języku C++, przygotowana tak aby było możliwe łatwe użycie kompilatora w środowisku Microsoft Windows  
Podstawowe wiadomości na temat programowania zorientowanego obiektowo przedstawione w sposób analogiczny do używanych w innych lekcjach dotyczących innych języków programowania (co pozwoli na potwierdzenie uniwersalnego charakteru modelu zorientowanego obiektowo)

Wiedza na temat różnic dzielących język C od C++

Wiedza na temat podstawowych konstrukcji składniowych języka C+: techniki definiowania metod i klas, konstrukcje umożliwiające zapisanie instrukcji strukturalnych C++. Porównanie tych konstrukcji C++ z innymi poznanymi już językami programowania.

Umiejętności:

Umiejętność zapisania prostego programu w języku C++ (która pozwoli na dalszą samodzielną naukę programowania w języku Java po zakończeniu lekcji)

Uczeń wie jak posługiwać się Internetem w bezpieczny sposób. Zna zagrożenia wynikające z użytkowania Internetu.

Uczeń wie jak zabezpieczyć swój komputer . Wie jak chronić swoje dane osobowe.

29. Bezpieczeństwo w sieci 1

30. Bezpieczeństwo w sieci 2

