**PRZEDMIOT: APLIKACJE INTERNETOWE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt kształcenia z podstawy programowej.  Uczeń: | Wiadomości | | Umiejętności | | Tematy zgodnie z rozkładem materiału: |
| konieczne | podstawowe | rozszerzające | dopełniające |
| Zapamiętanie  *wymienić elementy, podać, określić, zdefiniować, zidentyfikować, wyliczyć* | Rozumienie  *wyjaśnić, scharakteryzować, streścić, rozpoznać, rozróżnić, uzasadnić, zilustrować* | W sytuacjach typowych  *wykonać, rozwiązać, zastosować, skonstruować, porównać, określić, narysować, sklasyfikować, zmierzyć, połączyć, zaprojektować, wybrać sposób, wykreślić.* | W sytuacjach problemowych  *udowodnić, przewidzieć, wykryć, zanalizować, ocenić, zaplanować, zaproponować, opracować* |
| Uszczegółowione efekty kształcenia. Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi: | | | |
| PKZ(E.b)(3) dobiera oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań; | PKZ(E.b)(3)1 rozróżnić zadania pod względem wykorzystania funkcjonalności programów użytkowych; |  | PKZ(E.b)(3)3 dobrać oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań przy projektowaniu witryn internetowych; | PKZ(E.b)(3)2 dobrać oprogramowanie użytkowe do realizacji zadań z zakresu systemów operacyjnych; | **TREŚCI PROGRAMOWE:**  Regulamin pracowni komputerowej, BHP, PZO, organizacja stanowiska pracy  Wprowadzenie do programowania. Języki wysokiego poziomu, instrukcje i bloki instrukcji, algorytmy, programowanie proceduralne i obiektowe, zmienne i stałe.  Wstęp do PHP. Środowisko programistyczne. Jak działają skrypty?  Przypomnienie wiadomości z języka HTML oraz CSS  PHP - pierwszy skrypt  PHP - zmienne, typy danych i operatory  PHP - instrukcje sterujące - instrukcje warunowe, wyboru oraz operator warunkowy  PHP - pętle oraz składnia alternatywna  PHP - funkcje - definiowanie własnych funkcji oraz zwracanie wartości przez funkcje  PHP - obsługa daty i czasu  PHP - ciągi znaków  PHP - operacje na tablicach  PHP - operacje na strukturze systemu plików  PHP - operacje na plikach  PHP - odbieranie danych z przeglądarki - formularze html, metody GET i POST  PHP - wysyłanie danych do przeglądarki  PHP - obsługa cookies  PHP - sesje  PHP - obsługa wyjątków  PHP - współpraca z bazami danych  PHP - łączenie z bazą i operacje na bazie danych  PHP - skrypty zmieniające dane w bazie danych  PHP - logowanie  PHP - licznik  Stworzenie własnej aplikacji internetowej  Javascript - przypomnienie wiadomości.  Javascript - proste skrypty: alert, liczby z zakresu, dodatnia czy ujemna.  Przedstawienie własnej aplikacji internetowej  Javascript - zdarzenia i ich obsługa.  Javascript - rozbudowane skrypty: zabezpieczenie hasłem, zmiana tła, dopasowanie elementu do szerokości przeglądarki, kalkulator, zmieniający się przycisk, galeria.  Javascript - walidacja danych i konfiguracja przeglądarki. |
| PKZ(E.b)(11) korzysta z publikacji elektronicznych; |  |  | PKZ(E.b)(11)1 użyć publikacji dotyczącej witryn internetowych w formie elektronicznej;  PKZ(E.b)(11)3 stworzyć publikacje elektroniczne dotyczące witryn internetowych; | PKZ(E.b)(11)2 zanalizować publikacje elektroniczne dotyczące witryn internetowych; |
| PKZ(E.b)(12) przestrzega zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy; | PKZ(E.b)(12)1 zidentyfikować etapy projektowania witryn i organizacji pracy; |  | PKZ(E.b)(12)2 zorganizować pracę podczas tworzenia projektu witryn;  PKZ(E.b)(12)3 zastosować zasady dotyczące zarządzania projektami witryn internetowych; |  |
| PKZ(E.b)(13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. |  | PKZ(E.b)(13)1 rozróżnić programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań z zakresu programowania aplikacji internetowych (edytor, kompilator, translator, linker, debugger); | PKZ(E.b)(13)2 dobrać program do określonego zadania;  PKZ(E.b)(13)3 zastosować programy wspomagające programowanie |  |
| E.14.3(1) korzysta z wbudowanych typów danych; | E14.3(1)1 zdefiniować pojęcia dotyczące podstawowych wbudowanych typów danych (char, int, float, double) oraz ich specyfikatorów; |  | E14.3(1)2 zastosować deklaracje stałych i zmiennych w odniesieniu do wbudowanych typów danych;  E14.3(1)3 zastosować wbudowane typy danych w wybranych językach programowania; |  |
| E.14.3(2) tworzy własne typy danych; | E14.3(2)1 zdefiniować pojęcia dotyczące własnych typów danych (typ wyliczeniowy, unie, klasy, tablice); |  | E14.3(2)2 zastosować deklaracje stałych i zmiennych w odniesieniu do własnych typów danych;  E14.3(2)3 zidentyfikować pola i metody występujące we własnych typach danych;  E14.3(2)4 stworzyć własne typy danych w wybranych językach programowania; |  |
| E.14.3(3) przestrzega zasad programowania; | E14.3(3)1 zdefiniować etapy tworzenia programu komputerowego; |  | E14.3(3)2 zidentyfikować dane wejściowe i wyjściowe oraz pomocnicze;  E14.3(3)6 stworzyć schematy algorytmów; | E14.3(3)3 zaprojektować strukturę programu pod względem niezbędnych instrukcji, procedur i funkcji (metod);  E14.3(3)4 zanalizować programy (strukturę danych oraz algorytmy);  E14.3(3)5 zanalizować algorytmy w postaci schematów blokowych, listy kroków lub drzew decyzyjnych; |
| E.14.3(4) stosuje instrukcje, funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania; | E14.3(4)1 zidentyfikować operatory arytmetyczne, bitowe, logiczne oraz relacji;  E14.3(4)2 zidentyfikować wbudowane instrukcje, funkcje (metody), procedury i obiekty wybranych języków programowania; |  | E14.3(4)3 dobrać odpowiednie wbudowane instrukcje, procedury, funkcje (metody) do określonych zadań;  E14.3(4)4 wywołać instrukcje, funkcje (metody) i procedury; |  |
| E.14.3(5) tworzy własne funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania; |  |  | E14.3(5)1 zdefiniować (stworzyć) obiekty;  E14.3(5)2 przypisać wartości obiektom;  E14.3(5)3 zdefiniować (stworzyć) własne procedury i funkcje (metody);  E14.3(5)4wywoływać własne procedury i funkcje (metody); | E14.3(5)5 zanalizować poprawność tworzonych procedur, funkcji (metod) i obiektów. |
| E.14.3(6) wykorzystuje środowisko programistyczne: edytor, kompilator i debugger; | E14.3(6)1 zidentyfikować różne środowiska programistyczne; |  | E14.3(6)2 dobrać odpowiednie środowiska programistyczne do określonych zadań lub języków programowania;  E14.3(6)3 przygotować do pracy różne środowiska programistyczne;  E14.3(6)4 wykorzystać różne środowiska programistyczne do tworzenia aplikacji internetowych; |  |
| E.14.3(7) kompiluje i uruchamia kody źródłowe; |  |  | E14.3(7)1 określić zasady kompilacji i uruchamiania kodów źródłowych w różnych środowiskach programistycznych;  E14.3(7)2 skompilować i uruchomić kody źródłowe w różnych środowiskach programistycznych; |  |
| E.14.3(8) wykorzystuje języki programowania do tworzenia aplikacji internetowych realizujących zadania po stronie serwera; |  |  | E14.3(8)1 scharakteryzować funkcje oraz możliwości wykorzystania języków programowania w aplikacjach internetowych realizujących zadania po stronie serwera;  E14.3(8)2 dobrać język programowania do określonego zadania realizowanego po stronie serwera;  E14.3(8)3 wykorzystywać różne języki programowania do współpracy z internetową bazą danych;  E14.3(8)4 wykorzystywać różne języki programowania do pobierania, przechowywania i przekazywania danych;  E14.3(8)5 Wykorzystywać języki programowania do pracy z plikami i multimediami;  E14.3(8)6 wykorzystywać różne języki programowania do tworzenia mechanizmów uwierzytelniania i kontroli;  E14.3(8)7 wykorzystywać różne języki programowania do tworzenia systemów zarządzania treścią; |  |
| E.14.3(9) stosuje skrypty wykonywane po stronie klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych; |  |  | E14.3(9)1 tworzyć skrypty wykonywane po stronie klienta w różnych językach programowania;  E14.3(9)2 wykorzystywać skrypty do budowy interfejsów obsługi aplikacji internetowych;  E14.3(9)3 wykorzystywać skrypty do prezentacji treści w aplikacjach internetowych; |  |
| E.14.3(10) wykorzystuje frameworki do tworzenia własnych aplikacji; | E14.3(10)2 zdefiniować szkielet frameworków w różnych językach programowania; |  | E14.3(10)1 scharakteryzować architekturę frameworków w różnych środowiskach i językach programowania;  E14.3(10)3 zastosować funkcje i technologie rozszerzające struktury frameworków;  E14.3(10)4 zastosować frameworki w tworzeniu aplikacji internetowych; |  |
| E.14.3(11) pobiera dane aplikacji i przechowuje je w bazach danych; |  |  | E14.3(11)1 skonfigurować internetowe bazy danych na potrzeby przechowywania danych aplikacji internetowych;  E14.3(11)2 pobrać dane z aplikacji internetowych;  E14.3(11)3 wczytać dane z aplikacji internetowych do bazy danych; |  |
| E.14.3(12) testuje tworzoną aplikację i modyfikuje jej kod źródłowy; |  |  | E14.3(12)1 przeprowadzić testy aplikacji internetowych;  E14.3(12)3 zmodyfikować kody źródłowe na podstawie analizy testów; | E14.3(12)2 zanalizować testy aplikacji internetowych; |
| E.14.3(13) dokumentuje tworzoną aplikację; |  |  | E14.3(13)1 zastosować komentarze i uwagi w kodzie źródłowym aplikacji internetowej;  E14.3(13)2 stworzyć helpy i tutoriale do własnych aplikacji internetowych; |  |
| E.14.3(14) zamieszcza opracowane aplikacje w Internecie; |  |  | E14.3(14)1 opublikować pliki aplikacji na zdalnych serwerach.  E14.3(14)2 skonfigurować serwery oraz przeglądarki do pracy z aplikacjami internetowymi; |  |
| E.14.3(15) zabezpiecza dostęp do tworzonych aplikacji |  |  | E14.3(15)1 zastosować różne metody uwierzytelnienia połączeń z bazą danych;  E14.3(15)2 stworzyć certyfikaty i inne obiekty pozwalające zwiększyć bezpieczeństwo aplikacji internetowych. |  |