

Wymagania edukacyjne dla klas trzecich 2024/2025 oraz czwartych 2025/2026
technik informatyk nowy program po zmianie od 2022/2023

(dla obecnych klas czwartych obowiązuje stary program nauczania, bodajże od
2019/2020, jest to: jednostka modułowa M4.ip.J3 Tworzenie aplikacji
desktopowych i internetowych i wersję poprawioną dostarczy p. Robert Magda)

Wymagania edukacyjne z modułu

M9i. Tworzenie aplikacji internetowych

Zawód: Technik informatyk

Numer zawodu: 351203

Szkoła: Technikum pięcioletnie

Kwalifikacja: INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

	M9i. Tworzenie aplikacji internetowych
	uczeń potrafi:
Ocena niedostateczna	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie opanował wymagań na ocenę dopuszczającą (wymagań koniecznych)
Ocena dopuszczająca (wymagania konieczne)	wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii
	analizuje problemy programistyczne
	stosuje języki JavaScript oraz jeden z języków: Python, ASP.NET, PHP, JSP do tworzenia aplikacji internetowych
	posługuje się typami prostymi i złożonymi, zmiennymi i operatorami w skryptowych językach programowania
	korzysta z bibliotek i frameworków języka JavaScript, w tym z biblioteki jQuery, Angular, React
	programuje w jednym z języków Python, ASP.NET, PHP, JSP
	opisuje funkcje środowiska programistycznego
	dobiera środowisko programistyczne do określonych zadań i języka programowania
	wykonuje testy tworzonych programów
	stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu
Ocena dostateczna (wymagania podstawowe)	identyfikuje regulacje Wewnątrzzakładowe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy
	identyfikuje skryptowe języki programowania
	programuje w języku JavaScript
	stosuje instrukcje sterujące skryptowych języków programowania
	korzysta z funkcji modelu DOM
	stosuje wbudowane instrukcje, funkcje w wybranych językach skryptowych po stronie serwera
	tworzy programy w wybranym środowisku programistycznym
	analizuje błędy w kodzie źródłowym programu
	tworzy dokumentację programu
Ocena dobra (wymagania rozszerzone)	stosuje algorytmy
	stosuje funkcje oraz wybrane biblioteki skryptowych języków programowania
	stosuje w programowaniu obsługę zdarzeń myszy i klawiatury w skryptowych językach programowania po stronie klienta
	definiuje skrypty obsługujące formularze i kontrolki HTML (HyperText Markup Language)
	wykorzystuje mechanizmy walidacji formularzy HTML za pomocą mechanizmów HTMLS
	stosuje metody przesyłania danych z formularza na serwer
	korzysta z funkcji do obsługi plików
	poprawia błędy w tworzonych programach

	tworzy instrukcję użytkownika programu
Ocena bardzo dobra (wymagania dopełniające)	stosuje zasady programowania strukturalnego
	tworzy strony internetowe wykorzystujące skryptowe języki programowania
	stosuje biblioteki wykorzystywane w skryptach po stronie klienta
	stosuje biblioteki wykorzystywane w skryptach po stronie serwera
	programuje wysyłanie danych z formularza HTML
	stosuje biblioteki do obsługi bazy danych, odpowiednie dla języka i frameworka
	korzysta z funkcji do obsługi ciasteczek (ang. Cookies) oraz sesji
	instaluje i konfiguruje serwer WWW
	instaluje i konfiguruje serwer baz danych
	korzysta z gotowych pakietów dla aplikacji internetowych, np. phpMyAdmin
	stosuje debugger w przeglądarce internetowej
Ocena celująca	stosuje dodatkowe technologie po stronie klienta rozwijające możliwości interakcji serwisów WWW, np. Ajax
	tworzy zaawansowaną (interakcyjną) grafikę i animację z wykorzystaniem języków skryptowych po stronie klienta
	tworzy i implementuje aplikacje napisane w językach programowania (np. Python) na stronę WWW

Wymagania edukacyjne dla obecnych klas trzecich 2024/2025 na rok szkolny 2025/2026 (przyszła klasa czwarta) – ten moduł jest tylko w klasie czwartej technik informatyk nowy program po zmianie od 2022/2023

Wymagania edukacyjne z modułu

M7i. Tworzenie stron internetowych

Zawód: Technik informatyk

Numer zawodu: 351203

Szkoła: Technikum pięcioletnie

Kwalifikacja: INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

	M7.J3 Tworzenie stron internetowych
	uczeń potrafi:
Ocena niedostateczna	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie opanował wymagań na ocenę dopuszczającą (wymagań koniecznych)
Ocena dopuszczająca	organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
	przestrzega zasad kultury i etyki;
	potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania
	użyć dokumentacji dotyczące języków programowania
	rozdzielić programy komputerowe wspomagające programowanie aplikacji internetowych
	zdefiniować etapy tworzenia programu komputerowego
	zidentyfikować dane wejściowe i wyjściowe oraz pomocnicze
	zidentyfikować operatory arytmetyczne, bitowe, logiczne oraz relacji
	zdefiniować (stworzyć) obiekty wybranych języków programowania
	tworzyć skrypty wykonywane po stronie klienta w wybranych skryptowych językach programowania
	skonfigurować internetowe bazy danych na potrzeby przechowywania danych aplikacji internetowych
	przeprowadzić testy aplikacji internetowych
	zastosować komentarze i uwagi w kodzie źródłowym aplikacji internetowej
Ocena dostateczna	przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
	być kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań
	aktualizować wiedzę i doskonalić umiejętności zawodowe
	przestrzegać tajemnicy zawodowej
	zanalizować publikacje elektroniczne dotyczące języków programowania
	zidentyfikować etapy projektowania aplikacji internetowych
	dobierać program do określonego zadania
	zaimportować dane innej z bazy danych;
	zaimportować dane z arkusza kalkulacyjnego;
	zaimportować dane z pliku tekstowego;
	zdefiniować pojęcia dotyczące podstawowych wbudowanych typów danych (char,int,float, double) oraz ich specyfikatorów
	zdefiniować pojęcia dotyczące własnych typów danych (np. klasy, tablice)
	zaprojektować strukturę programu pod względem niezbędnych instrukcji, procedur i funkcji (metod)
	zidentyfikować wbudowane instrukcje, funkcje (metody), procedury i obiekty wybranych języków programowania
	przypisać wartości obiektom
	pobrać dane z aplikacji internetowych

	zanalizować testy aplikacji internetowych
--	---

	scharakteryzować sposoby ustawiania zabezpieczeń dostępu do danych
Ocena dobra	przewidzieć skutki podejmowanych działań;
	być otwarty na zmiany;
	planować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań
	zanalizować zadania pod względem wykorzystania w programowaniu aplikacji internetowych określonych funkcji programów użytkowych;
	dobrać oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań przy programowaniu aplikacji internetowych;
	stworzyć publikacje elektroniczne na potrzeby aplikacji internetowych
	zorganizować pracę podczas tworzenia projektu aplikacji i ich wykonywania;
	zastosować zasady dotyczące programowania aplikacji internetowych;
	zastosować programy wspomagające programowania aplikacji internetowych
	scharakteryzować sposoby ustawiania zabezpieczeń dostępu do danych;
	dobrać sposoby ustawiania zabezpieczeń dostępu do danych;
	zastosować deklaracje stałych i zmiennych w odniesieniu do wbudowanych typów danych;
	stosować wbudowane typy danych w wybranych językach programowania;
	zastosować deklaracje stałych i zmiennych w odniesieniu do własnych typów danych
	zanalizować programy
	zanalizować algorytmy w postaci schematów blokowych, listy kroków lub drzew decyzyjnych;
	dobrać odpowiednie wbudowane instrukcje, procedury, funkcje (metody) do określonych zadań
	zdefiniować (stworzyć) własne procedury i funkcje (metody);
	wywoływać własne procedury i funkcje (metody);
	dobrać sposoby ustawiania zabezpieczeń dostępu do danych
	wczytać dane z aplikacji internetowych do bazy danych
	zmodyfikować kody źródłowe na podstawie analizy testów
	stworzyć helpy i tutoriale do własnych aplikacji internetowych;
	opublikować pliki aplikacji na zdalnych serwerach;
	zastosować różne metody uwierzytelnienia połączeń z bazą danych
Ocena bardzo dobra	potrafić radzić sobie ze stresem
	dobrać osoby do wykonania przydzielonych zadań;
	kierować wykonaniem przydzielonych zadań;

	ocenić jakość wykonania przydzielonych zadań;
	zidentyfikować funkcje programów użytkowych;
	zidentyfikować pola i metody występujące we własnych typach danych;
	stworzyć własne typy danych w wybranych językach programowania;
	stworzyć schematy algorytmów
	wywołać instrukcje, funkcje (metody) i procedury
	zanalizować poprawność tworzonych procedur, funkcji (metod) i obiektów
	wykorzystywać skrypty do budowy interfejsów obsługi aplikacji internetowych;
	wykorzystywać skrypty do prezentacji treści w aplikacjach internetowych;
	scharakteryzować architekturę frameworków w różnych środowiskach i językach programowania;
	E14.3(10)2. zdefiniować szkielet frameworków w różnych językach programowania;
	zastosować funkcje i technologie rozszerzające struktury frameworków;
	zastosować frameworki w tworzeniu aplikacji internetowych;
	skonfigurować serwery oraz przeglądarki do pracy z aplikacjami internetowymi
	stworzyć certyfikaty i inne obiekty pozwalające zwiększyć bezpieczeństwo aplikacji internetowych
ocena celująca	stosuje dodatkowe technologie po stronie klienta rozwijające możliwości interakcji serwisów WWW, np. Ajax
	tworzy zawansowaną (interakcyjną) grafikę i animację z wykorzystaniem języków skryptowych po stronie klienta
	tworzy i implementuje aplikacje napisane w językach programowania (np. Python) na stronę WWW