

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Wybrane technologie JavaScript		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2023/2024	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Informatyka, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: zajęcia specjalistyczne	
Rok studiów: 3		Semestr: 5	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe:			
w zakresie Wiedzy i Umiejętności: Student powinien posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie realizowanym w ramach przedmiotu „Programowanie obiektowe”, sem.3, oraz przedmiotu „Współczesne języki programowania”, sem4.			
wymagania w zakresie Kompetencji społecznych:			
Zrozumienie potrzeby ciągłego dokształcania się, umiejętność pozyskiwania informacji , umiejętność samokształcenia się.			

Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Przygotowanie studentów do wykorzystania techniki AJAX umożliwiającej tworzenie asynchronicznych aplikacji internetowych.		
EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW		
Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się UWAGA: Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.		
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie		
E_01	Możliwości programistyczne technologii JavaScript i Ajax.	K_W08, K_W10, K_W20
E_02	Praktyczne zastosowania programów realizowanych z wykorzystaniem technologii AJAX.	K_W08, K_W10, K_W20
Umiejętności - potrafi		
E_03	Wykonać projekt i stworzyć aplikację w JavaScript.	K_U02, K_U09, K_U12, K_U14, K_U20
E_04	Wykorzystać format XML lub JSON do przesyłania danych pomiędzy aplikacją a serwerem.	K_U09, K_U12, K_U18
E_05	Wykorzystać w aplikacji asynchroniczne pobieranie i wysyłanie danych.	K_U02, K_U09, K_U12, K_U14, K_U18, K_U20
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
E_06	Podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych poprzez uczestnictwo w szkoleniach specjalistycznych oraz zdobywanie certyfikatów developerskich.	K_K01, K_K05
E_07	Wykazania odpowiedzialności za przestrzeganie zasad poszanowania nadrzędnej roli człowieka w szybko rozwijającej się technologii informacyjnej.	K_K02, K_K05
UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.		
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA		

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		Zajęcia praktyczne		
TP_01	Podstawy języka JavaScript. Zajęcia praktyczne - tworzenie zmiennych, wykorzystanie w programach różnych typów danych, zastosowanie operatorów, instrukcje warunkowe, pętle, funkcje, tablice. Uruchamianie skryptów. Zasady łączenia JavaScriptu i CSS.		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów

TP_02	Tworzenie kodów źródłowych z wykorzystaniem obrazów - tworzenie przycisków trójstanowych, podmiana obrazów. Obsługa formularzy – modyfikowanie menu, tworzenie pól dynamicznych, przyciski opcji. Operacje na ramkach – umieszczanie strony w ramce, ładowanie ramek dynamicznych, praca z elementami iframe.		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów
TP_03	Tworzenie nowych aplikacji JavaScript obsługujących ciasteczka (cookies). Odczytywanie, wyświetlanie oraz usuwanie ciasteczek za pomocą JavaScript .		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów

TP_04	Wykorzystanie w aplikacjach DOM – Document Object Model. Właściwości elementów, relacje między elementami, tworzenie i usuwanie elementów.		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów
TP_05	AJAX (Asynchronous JavaScript and XML). Edytory, Instalacja serwera. Krótkie przypomnienie formatu XML – zawartość i budowa pliku XML. Tworzenie aplikacji przetwarzających pliki XML z wykorzystaniem drzew DOM. Tworzenie aplikacji wykorzystujących przesyłanie danych z użyciem formatu JSON.		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów

TP_06	Tworzenie aplikacji stosujących asynchroniczne pobieranie i wysyłanie danych wykorzystywane w AJAX – XMLHttpRequest. Tworzenie obiektów XMLHttpRequest. Metody XMLHttpRequest. Właściwości obiektów XMLHttpRequest. Obsługa odpowiedzi.		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów
TP_07	Zajęcia praktyczne tworzenia kodów źródłowych JavaScript z wykorzystaniem biblioteki programistycznej jQuery.		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów
TP_08	Wykorzystanie w programach dostępnych w bibliotece jQuery - metod pomocniczych związanych z Ajaxem.		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów
TP_09	Node.js – wieloplatformowe środowisko uruchomieniowe do tworzenia aplikacji typu server-side		zajęcia praktyczne – realizacja projektów w postaci aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy - kontrola postępów w realizacji projektów

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Eichorn J.: „Ajax i JavaScript”, wyd. Helion, 2007,
2. Negrino T, Smith D.: „Po prostu JavaScript i Ajax”, Helion 2010,
3. Duckett J.: „JavaScript i jQuery. Interaktywne strony WWW dla każdego. Podręcznik Front-End Developera”, wyd. Helion, 2015

Literatura uzupełniająca:

1. Olson S.T.: „Ajax on Java”, Helion 2007;
1. Wells Ch.: „Ajax. Bezpieczne aplikacje internetowe”, Helion 2010

III. INFORMACJE DODATKOWE

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Praca własna studenta	25
SUMA GODZIN:	55

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	1
	Praca własna studenta		1

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbole efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej.

Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

Samodzielna praca związana z czytaniem wskazanej literatury oraz przygotowanie do zaliczenia projektu (E_01 – E_02).

Samodzielna realizacja ćwiczeń programistycznych na podstawie instrukcji, przygotowanie projektów indywidualnych oraz grupowych, których tematyka uzgodniona jest z prowadzącym zajęcia (E_03 – E_05).

KRYTERIA OCENIANIA

Na ocenę dostateczną student zrealizował projekty programistyczne dotyczące opisywanych treści programowych przedmiotu w zakresie podstawowym i potrafi omówić zastosowane techniki.

Na ocenę dobrą student zrealizował kompletne projekty programistyczne dotyczące opisywanych treści programowych przedmiotu i potrafi omówić zastosowane techniki oraz uzasadnić ich wybór.

Na ocenę bardzo dobrą student zrealizował kompletne projekty programistyczne dotyczące opisywanych treści programowych przedmiotu z zastosowaniem ponadstandardowych rozwiązań i potrafi omówić zastosowane techniki oraz uzasadnić ich wybór.

INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ