

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)**Opis przedmiotu**

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	APLIKACJE FRONTENDOWE	
I/O/1(i)/ST/B2-6-1			FRONTEND APPLICATIONS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		Czwarty		
Przynależność do grupy zajęć		B2. Grupa zajęć kierunkowych do wyboru		
Status przedmiotu		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]	5,5 ECTS
		Ćwiczenia laboratoryjne	30 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		3ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		5,5ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja informatyka		4 ECTS 1,5 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 0,6 ECTS)		
Wymagania wstępne		Wymagana znajomość przedmiotów: Podstawy programowania, Programowanie obiektowe		
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki		
Koordynator		dr Artur Bartoszewski		
Adres strony internetowej pjo		www.wteii.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		artur.bartoszewski@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Opanowanie umiejętności tworzenia front-endu aplikacji internetowej, czyli aplikacji, która uruchamiana jest w przeglądarce i z którą użytkownik wchodzi w bezpośrednią interakcję. Nabycie umiejętności tworzenia trzech podstawowych elementów, które wspólnie tworzą aplikację front-endową, czyli: HTML-a, CSS-a i kodu JavaScript.
Treści programowe:	<p>Wykład</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zasady projektowania i technologie tworzenia aplikacji front-endowych (1h) W1, K1 • Korzystanie z narzędzi webmasterskich (1h) W1 • HTML5 i CSS3 (3h). W2 • Obiektowy model dokumentu (DOM). Dostęp do struktury dokumentów oraz jej modyfikacja (1h) W2 • Osadzanie skryptów JavaScript na stronie. (1h) W2 • Semantyka języka JavaScript, tworzenie klas. (3h) W2 • Animacje, dźwięk i wideo na stronie (2h) W2 • Narzędzia programistyczne (frameworki) ułatwiające tworzenie aplikacji front-endowych z wykorzystaniem JavaScript – przegląd dostępnych rozwiązań (1h) W1, W2 • Posługiwanie się wybranym frameworkiem (np. React), jego budowa, zasada działania. (2h) W2 <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodyka projektowania stron internetowych. Zasady projektowania funkcjonalnego (2h). W1, U1, K1 • Język HTML5 i CSS3 (11h): U1, K1 <ul style="list-style-type: none"> ○ semantyka HTML5 i CSS3, ○ struktura witryny, model DOM, ○ nawigacja strony, ○ grafika oraz pliki audio i wideo na stronach HTML5, ○ wykorzystywanie elementu canvas w HTML5, ○ formularze, ○ interaktywność i zagnieżdżenie obiektów, ○ przechowywanie danych po stronie klienta, ○ integracja z urządzeniami mobilnymi. • Język JavaScript: (11h) U2, K1 <ul style="list-style-type: none"> ○ semantyk języka JavaScript (zmiennne, operatory, instrukcje sterujące, pętle, tablice) ○ tworzenia klas, ○ Document Object Model, ○ wykorzystywania danych przechowywanych w przeglądarce, ○ komunikowanie się z serwerem ○ biblioteka React, • Projekt zespołowy (4h) U1, U2 K1 • Kolokwium (2h)
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Metody podające – wykład – W1, W2, Metody programowane z wykorzystaniem komputera – ćwiczenia laboratoryjne - U1, U2, K1 Projekt zespołowy - U1, U2, K1 Wszystkie zastosowane metody umożliwiają rozpoznawanie i zaspokajanie indywidualnych potrzeb studentów, w tym studentów niepełnosprawnych oraz indywidualizację toku studiów.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen z laboratorium i wykładu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.</p> <p>Wykład: ocena z testu pisemnego.</p> <p>Laboratorium: średnia ocen uzyskanych przez studenta z kolokwium praktycznych (polegających na wykonaniu programów lub ich fragmentów) oraz projektu zespołowego,</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie budowy i obsługi kart graficznych w systemach komputerowych oraz metody ich programowania.	K_WG04	Wykład	zaliczenie na ocenę	kolokwium pisemne
W2	Ma ogólną wiedzę w zakresie grafiki komputerowej, zna podstawowe techniki i systemy grafiki komputerowej.	K_WG04	Wykład	zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne
U1	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków tworząc proste i zaawansowane zespołowe projekty graficzne.	K_UW04	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	Sprawdzian praktyczny, projekt zespołowy
U2	Potrafi korzystać z profesjonalnych bibliotek graficznych w celu zaimplementowania własnych multimedialnych aplikacji.	K_UW04	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	Sprawdzian praktyczny, projekt zespołowy
K1	Ma doświadczenie związane z pracą zespołową, potrafi współpracować z innymi w celu stworzenia wspólnego projektu badawczego i programistyczno-graficznego.	K_KK01	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne	zaliczenie na ocenę	Sprawdzian praktyczny, projekt zespołowy
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG04+++ K_UW04+++ K_KK01+++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hudson Ch., Leadbetter T.: HTML5 Podręcznik programisty, Helion, Gliwice 2013. 2. Wyke-Smith Ch.: CSS Witryny internetowe szyte na miarę, Wydanie II, Helion, Gliwice 2009. 3. Kasperski M.: Boguska-Torbicz A.: Projektowanie stron WWW. Użyteczność w praktyce, Helion, Gliwice 2008. 4. Duckett J.: HTML i CSS Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera, Helion 2018. 5. Stoyan S.: React w działaniu Tworzenie aplikacji internetowych, Helion 2017. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Hoekman jr R.: Magia interfejsu, Praktyczne metody projektowania aplikacji internetowych, Helion, Gliwice 2010. 7. Duckett J.: JavaScript i jQuery. Interaktywne strony WWW dla każdego. Podręcznik Front-End Developera Helion 2018. 8. Rościszewski M.: Zawód Front-end developer, Helion 2019. <p>Autorskie materiały dydaktyczne zamieszczone na stronie www.bartoszewski.uniwersytetradom.pl</p>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	20[h]	X
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	30 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń laboratoryjnych	X	20[h]	X
Udział w konsultacjach	5[h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	30[h]	X
Udział w zaliczeniu	5[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10[h] 0,5 ECTS	70 [h] 3,2 ECTS	45 [h] 1,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi