

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	APLIKACJE FRONTENDOWE	
I/O/1(i)/NST/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	10 [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 (1h). W1, U1, K1 • Język HTML5 i CSS3 (3h): 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: (4h) U2, K1 <ul style="list-style-type: none"> ○ semantyk języka JavaScript (zmienne, operatory, instrukcje sterujące, pętle, tablice) ○ tworzenia klas, ○ Document Object Model, ○ wykorzystywania danych przechowywanych w przeglądarce, ○ komunikowanie się z serwerem ○ biblioteka React, • Projekt zespołowy (1h) U1, U2 K1 • Kolokwium (1h)
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 obsługiwanie 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	
Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> Hudson Ch., Leadbetter T.: HTML5 Podręcznik programisty, Helion, Gliwice 2013. Wyke-Smith Ch.: CSS Witryny internetowe szyte na miarę, Wydanie II, Helion, Gliwice 2009. Kasperski M.: Boguska-Torbicz A.: Projektowanie stron WWW. Użyteczność w praktyce, Helion, Gliwice 2008. Duckett J.: HTML i CSS Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera, Helion 2018. Stoyan S.: React w działaniu Tworzenie aplikacji internetowych, Helion 2017. Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"> Hoekman jr R.: Magia interfejsu, Praktyczne metody projektowania aplikacji internetowych, Helion, Gliwice 2010. Duckett J.: JavaScript i jQuery. Interaktywne strony WWW dla każdego. Podręcznik Front-End Developera Helion 2018. Rościszewski M.: Zawód Front-end developer, Helion 2019. Autorskie materiały dydaktyczne zamieszczone na stronie www.bartoszewski.uniwersytetradom.pl	

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	30[h]	X
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	10 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń laboratoryjnych	X	30[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	90 [h] 4 ECTS	25 [h] 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi