



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie w Internecie, PG_00058934						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Metrologii i Optoelektroniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Katarzyna Karpienko				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Katarzyna Karpienko mgr inż. Maciej Kraszewski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	15.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	7.0		73.0		125
Cel przedmiotu	Przekazanie studentom wiedzy i umiejętności z zakresu tworzenia aplikacji internetowych, poprzez omówienie głównych technik, języków i narzędzi wykorzystywanych po stronie serwerowej i klienckiej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Potrafi zaprojektować i zrealizować aplikację internetową, zarówno po stronie klienckiej jak i serwerowej. Potrafi przygotować dokumentację aplikacji.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U41] potrafi wytwarzać, testować lub oceniać oprogramowanie, wykorzystując nowoczesne platformy, narzędzia, języki i paradygmaty programowania różnych poziomów, a także posługiwać się pakietami oprogramowania wspierającymi naukowo-badawcze i biznesowe procesy decyzyjne oraz pracę zespołową	Potrafi wytworzyć aplikację internetową wykorzystując poznane języki i narzędzia programowania po stronie klienckiej i stronie serwera.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Student posiada zasób niezbędny do rozpoczęcia samodzielnej pracy nad stworzeniem aplikacji internetowej. Zna model sieci i jego warstwy. Zna protokoły niezbędne do przesyłania danych pomiędzy poszczególnymi warstwami. Posługuje się technologiami uruchamianymi w przeglądarce - HTML, CSS, JavaScript, SVG oraz tymi używanymi po stronie serwera.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	Do wytworzenia aplikacji internetowej potrafi wykorzystać znajomość HTML, CSS, JavaScript oraz narzędzi takich jak środowisko uruchomieniowe Node.js i biblioteka React.js	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_W41] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu działanie i kryteria oceny metod przetwarzania, składowania i przesyłania danych, w tym algorytmów obliczeniowych, sztucznej inteligencji i eksploracji danych	Zna i rozumie sposób przesyłania danych między warstwami sieci.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	<p>Zakres omawianego materiału:</p> <ul style="list-style-type: none"> • główne protokoły Internetu, • XHTML, • Javascript, • DOM + DHTML, • SVG, • Silverlight, • serwery WWW, • PHP, • Symfony, • AJAX, • bezpieczeństwo aplikacji i protokołów, • źródła standardów i ich dokumentacji. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych koncepcji i modeli związanych z przetwarzaniem rozproszonym (model klient-serwer, P2P).		

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	50.0%	50.0%
	kolokwium zaliczające	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Shklar L., Rosen R.: "Web Application Architecture - Principles, Protocols and Practice". Wyd. John Wiley & Sons, Ltd.	
	Uzupełniająca lista lektur	Dokumenty RFC.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		