



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie internetu, PG_00060223						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
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	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej -> Zakład Fizyki Teoretycznej i Informatyki Kwantowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Paweł Syty					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	30.0	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	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi technologiami internetowymi, w tym metodami tworzenia serwisów WWW - zarówno z wykorzystaniem technologii podstawowych, jak i frameworków i systemów zarządzania treścią (CMS).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U02] potrafi analizować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy naukowe i techniczne w oparciu o posiadaną wiedzę. Stosuje odpowiednie metody analityczne, rachunkowe, numeryczne, symulacyjne lub eksperymentalne.		Student potrafi dokonać wnikliwej analizy problemu do rozwiązania i następnie go rozwiązać z wykorzystaniem rozwiązań chmurowych.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_U03] posiada umiejętność programowania w wybranym języku oraz stosowania podstawowych pakietów oprogramowania		Student potrafi samodzielnie przygotować serwis chmurowy na wybrany temat, przy użyciu wybranych technologii i narzędzi.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_K01] jest gotów do nieustannego uzupełniania wiedzy z zakresu fizyki i nauk pokrewnych, w tym informatyki stosowanej lub energetyki, krytycznej oceny tej wiedzy oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych.		Student zdaje sobie sprawę ze zmian w technologiach internetowych i konieczności stałego dokształcania się.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład  Standardy sieciowe, dostępność stron WWW (WCAG, ATAG)  HTML 5 (ze szczególnym uwzględnieniem nowości w stosunku do starszych wersji)  CSS kaskadowe arkusze stylów  Wstęp do języka PHP, ze szczególnym uwzględnieniem obiektowości od wersji 5.x i nowych możliwości wersji 7.x  Protokół HTTP, architektura Internetu  Wzorzec MVC, przykład w języku PHP, warstwowa struktura aplikacji internetowych  Systemy szablonów na przykładzie wybranego szablonu PHP i JavaScript  Bezpieczeństwo stron WWW, w tym bezpieczeństwo danych  Języki / technologie pomocnicze: XML, XSL, XPath, XSLT  Document Object Model (DOM)  Język JavaScript, format JSON, biblioteka jQuery, szablony (Handlebars / pug)  JavaScript po stronie serwera: środowisko Node.js, biblioteka React vs AngularJS vs Angular, platforma Electron  Technologia AJAX (w tym AJAX Push / Comet), zapewnienie indeksowania/pozycjonowania stron  Podstawowa konfiguracja serwera Apache (pliki .ht*, mod_rewrite)  Wykorzystanie frameworków, np. Django (język Python), Ruby on Rails (język Ruby), ASP.NET (języki .NET), Bootstrap  Wykorzystanie gotowych systemów CMS, np. Wordpress, tworzenie własnych motywów  Internet rzeczy (IoT) inteligentne budynki, RFID/NFC, komunikujące się systemy wbudowane oparte na mikrokontrolerach  Obliczenia w chmurze internetowej</p> <hr/> <p>Treści przedmiotu - projekt  Studenci realizują serwis internetowy, wykorzystujący poznane na wykładzie technologie.  1. Wybór tematu, szkic układu stron serwisu.  2. Stworzenie układu strony (HTML + CSS).  3. Stworzenie panelu administracyjnego w PHP.  4. Elementy JavaScript na stronie.  5. Elementy obsługi XML.  6. Zastosowania technologii AJAX.  7. Wykonanie serwisu w oparciu o wybrany framework.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie wykładu	50.0%	30.0%
	Zaliczenie projektu	50.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Jon Duckett, HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera, Helion 2017/2018 David Flanagan, JavaScript. Przewodnik. Poznaj język mistrzów programowania, Helion/O'Reilly 2021 Matt Zandstra, PHP. Obiekty, wzorce, narzędzia, Helion 2017	
	Uzupełniająca lista lektur	Brian Messenlehner, Jason Coleman, WordPress. Tworzenie aplikacji internetowych, Helion 2021 Ethan Brown, Tworzenie aplikacji internetowych z użyciem Node i Express. Korzystanie ze stosu JavaScript, Helion 2020	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przygotowanie serwisu WWW na wybrany temat, przy użyciu wybranych technologii.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.