



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Przesyłanie, gromadzenie i bezpieczeństwo danych, PG_00044137							
Kierunek studiów	Matematyka							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024			
Poziom kształcenia	II stopnia	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			mieszane (blended-learning)			
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Matematyki Stosowanej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Magdalena Chmara						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Paweł Pilarczyk dr inż. Magdalena Chmara						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	15.0	0.0	60	
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0								
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	60	5.0		35.0		100	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie z formatami i narzędziami umożliwiającymi bezpieczne gromadzenie, analizę i przesyłanie danych							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K01] zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych		- Student korzysta z dokumentacji technicznej. - Student korzysta z zasobów internetowych w języku angielskim.			[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_U11] potrafi konstruować modele matematyczne, wykorzystywane w konkretnych zaawansowanych zastosowaniach matematyki, potrafi stosować procesy stochastyczne jako narzędzie do modelowania zjawisk i analizy ich ewolucji		- Student potrafi wybrać sposób gromadzenia danych. - Student potrafi zaprojektować strukturę bazy danych. - Student potrafi gromadzić dane. - Student potrafi analizować zgromadzone dane.			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_W11] zna matematyczne podstawy teorii informacji, teorii algorytmów i kryptografii oraz ich praktyczne zastosowania m.in. w programowaniu i szeroko rozumianej informatyce		- student podstawy teorii kryptografii - Student potrafi dbać o bezpieczeństwo zgromadzonych danych. - Student potrafi w sposób bezpieczny przesyłać zgromadzone dane.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> - przegląd różnych rodzajów baz danych - tworzenie aplikacji bazodanowych - przesyłanie danych w internecie - model OSI - Bezpieczeństwo baz danych - RODO - elementy kryptografii - zagrożenia dla danych 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zrealizowanie przedmiotu bazy danych i programowanie.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykład	60.0%	33.0%
	Laboratorium	60.0%	33.0%
	Projekt	60.0%	34.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Davis, Michele, and Jon Phillips. <i>PHP i MySQL. Wprowadzenie. Wydanie II Davis, Michele.</i> Helion, 2012.</p> <p>Cieślak, Piotr. <i>Internet: Jak Działa Naprawdę?: Ilustrowany Przewodnik Po Protokołach, Prywatności, Cenzurze i Zarządzaniu / ARTICLE 19 i Kocimiętka; Przekład: Piotr Cieślak.</i> Helion, 2022.</p> <p>Deshpande, Prachi S., et al. <i>Security and Data Storage Aspect in Cloud Computing by Prachi S. Deshpande, Subhash C. Sharma, Sateesh K. Peddoju.</i> Springer Singapore, 2019.</p> <p>Shannon Bradshaw Eoin Brazil, Chodorow, Kristina. <i>MongoDB: Powerful and Scalable Data Storage</i> O'Reilly, 2019.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Hu, Fei. <i>Big Data: Storage, Sharing, and Security / Edited by Fei Hu.</i> CRC Press, 2016.	
	Adresy eZasobów	Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie: Przesyłanie, gromadzenie i bezpieczeństwo danych 2024 - Moodle ID: 31165 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=31165	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jak dbać o bezpieczeństwo swoich danych w internecie? Różnice między protokołem HTTP a HTTPS. Różnice między relacyjną a grafową bazą danych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		