



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	
	studia niestacjonarne:	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria systemów informacyjnych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Information systems engineering	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Systemy Informacyjne
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Systemów Informatycznych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Karol Wieczorek
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dr hab. inż. Roman Deniziak, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy	
Status przedmiotu	obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	semestr VI
	studia niestacjonarne	semestr VI
Wymagania wstępne	Inżynieria Oprogramowania 1, Programowanie obiektowe 2, Bazy danych	
Egzamin (TAK/NIE)	TAK	
Liczba punktów ECTS	4	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30			30	
	studia niestacjonarne:	18			18	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna i rozumie pojęcie i zasady projektowania systemów informacyjnych	INF1_W26
	W02	Zna i rozumie zagadnienia związane z architekturami systemów informacyjnych	INF1_W26
	W03	Zna i rozumie zagadnienia związane z paradygmatami IoC, Dependency Injection	INF1_W26
	W04	Zna i rozumie zagadnienia związane z wzorcem MVC oraz frameworki implementujące ww. wzorzec	INF1_W26
	W05	Zna i rozumie zasady i metody tworzenia testów systemów informacyjnych	INF1_W26
Umiejętności	U01	Potrafi zaprojektować i zaimplementować system informacyjny	INF1_U26
	U02	Potrafi wytworzyć rozbudowaną biznesową aplikację w oparciu o wzorzec MVC.	INF1_U26
	U03	Potrafi opracować dokumentację i sprawozdania dotyczące rozwiązanego problemu.	INF1_U26
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów, aby obiektywnie ocenić swoją rolę w projekcie, zna wiążącą się z nią odpowiedzialność.	INF1_K02
	K02	Jest gotów, aby obiektywnie ocenić pomysły swoje oraz innych osób.	INF1_K02
	K03	Jest gotów, aby rozpoznać potrzeby osób spoza branży informatycznej w zakresie funkcji tworzonego oprogramowania.	INF1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none">1. Komponentowe architektury systemów informacyjnych;2. Implementacja logiki biznesowej aplikacji;3. Technologia szablonów – implementacja warstwy prezentacji;4. „Podział obowiązków” – wzorzec MVC;5. IoC - Inversion of Control; DI - Dependency Injection; - zrzucanie odpowiedzialności;6. Technika mapowania obiektowo - relacyjnego;7. Frameworki wspomagające tworzenie aplikacji w oparciu o model MVC8. Architektura mikroserwisów9. Usługi sieciowe (webservices) - SOAP, REST10. Metody testowania kodu backendowego - BDD, TDD, Testy jednostkowe oraz integracyjne
projekt	Studenci wykonują zadanie w zespole 3-4-osobowym. Wykonanie zadania wymaga przeprowadzenia typowych czynności realizowanych w ramach projektu tworzenia back-endowego systemu informatycznego: specyfikacji wymagań, projektowania, implementacji, opracowania testów. Projekt wymaga użycia wybranego frameworka implementującego wzorzec MVC

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01	X					
W02	X					
W03	X					
W04	X					
W05	X					
U01				X		X
U02				X		X
U03				X		X
K01				X		X
K02				X		X
K03				X		X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin ustny	Uzyskanie co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi z egzaminu.
projekt	zaliczenie z oceną	Wykonanie projektu wraz z dokumentacją ocenionego na ocenę pozytywną oraz udzielenie większości poprawnych odpowiedzi na obronie projektu

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30			30		18			18		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4			2		4			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	66					42					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,64					1,68					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	34					58					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,36					2,32					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					20					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,20					0,72					ECTS

9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100	100	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4		ECTS

LITERATURA

1. Felipe Gutierrez „Pro Spring Boot 2”, Apress, 2018
2. Shameer Kunjumohamed, Hamidreza Sattari, Alex Bretet, Geoffroy Warin „Spring MVC: Designing Real-World Web Applications”, Packt Publishing Ltd, 2016
3. Erich Gamma „Wzorce projektowe: elementy oprogramowania obiektowego wielokrotnego użytku”, Helion, 2010
4. Źródła internetowe