



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	ID1_ISI6
Nazwa przedmiotu	Inżynieria systemów informacyjnych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Information systems engineering
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	Karol Wieczorek
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	Podstawy inżynierii programowania Programowanie obiektowe (Java) Bazy danych
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	30	0	15	15	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Znajomość pojęcia systemu informacyjnego oraz zasad procesu projektowania takiego systemu	INF1_W15 INF1_W16 INF1_W18 INF1_W19
	W02	Znajomość wzorców projektowych ułatwiających proces wytwarzania oprogramowania	INF1_W15
	W03	Znajomość technologii JavaEE i podobnych wspierających wzorze MVC, jako narzędzia służącego do tworzenia rozbudowanych aplikacji internetowych	INF1_W10 INF1_W11 INF1_W24
	W04	Zapoznanie z popularnymi atakami internetowymi i metodami ochrony	INF1_W27 INF1_W28 INF_W29
Umiejętności	U01	Umiejętność projektowania systemu informacyjnego	INF1_U17 INF1_U23 INF1_U24 INF1_U25
	U02	Umiejętność wytwarzania rozbudowanej biznesowej aplikacji internetowej w oparciu o wzorec MVC	INF1_U17 INF1_U23 INF1_U24 INF1_U25
Kompetencje społeczne	K01	Praca w zespole	INF1_K03 INF1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do systemów informacyjnych; przedstawienie podstawowych pojęć
	2. Przypomnienie wiadomości dotyczących procesu wytwarzania oprogramowania (diagramy UML), wzorce projektowe
	3. Architektura aplikacji WWW
	4. Protokół HTTP, HTTPS
	5. Wprowadzenie do serwetów Javy –implementacja logiki biznesowej aplikacji
	6. Strony JSP –implementacja warstwy prezentacji
	7. „Podział obowiązków” –wzorec MVC
	8. Komponenty Java Beans jako elementy konstrukcyjne logiki biznesowej aplikacji
	9. Aplikacja „desktopowa” czy internetowa? -zalety modelu MVC
	10. Język wyrażeń EL –alternatywa dla skomplikowanych znaczników stron JSP
	11. Biblioteka znaczników niestandardowych JSTL –rozszerzenie możliwości JSP
	12. Frameworki wpomagające tworzenie aplikacji w oparciu o model MVC cz.I -JSF
	13. Frameworki wpomagające tworzenie aplikacji w oparciu o model MVC cz.II – REST API - Springboot
	14. Współpraca aplikacji z bazą danych
	15. Najpopularniejsze ataki na aplikacje internetowe; metody ochrony
laboratorium	1. Stworzenie statycznej strony internetowej w języku HTML + CSS
	2. Stworzenie prostej aplikacji internetowej przy użyciu wyłącznie serwetów Javy
	3. Stworzenie prostej aplikacji internetowej stosując wyłącznie dynamiczne strony JSP ze standardowymi znacznikami JSP
	4. Rozdzielenie warstwy prezentacji od logiki biznesowej -JSP+serwlety
	5. Implementacja aplikacji według wzorca MVC
	6. Modyfikacja warstwy prezentacji aplikacji z poprzedniego ćwiczenia poprzez eliminację kodu Javy ze stron JSP i zastąpienie go znacznikami JSTL
	7. Zabezpieczenie aplikacji z poprzedniego ćwiczenia przed popularnymi atakami; próba włamania się do zaimplementowanej aplikacji

projekt	1. Analiza wymagań projektu
	2. Projekt bazy danych
	3-7. Wykonanie aplikacji

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

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					
U01				X	X	
U02				X	X	
K01				X		

A. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład		
laboratorium		Uzyskanie co najmniej 50 % pkt. ze sprawozdań
projekt		Oddanie projektu zgodnego ze specyfikacją, w technologii wspierającej wzorzec MVC

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		30		15	15		
3.	Inne (konsultacje, egzamin)*	4		2	2		h
4.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	68					h
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,72					ECTS
6.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	57					h
7.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	2,28					ECTS
8.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					h
9.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,21					ECTS
10.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	125					h
11.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	5					

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

1. Beynon-Davies P. „Inżynieria systemów informacyjnych” WNT
2. Gamma E., Helm R. et. „Wzorce projektowe” WNT
3. Basham B., Sierra K., Bates B. „Head First Servlets & JSP” Helion
4. Źródła internetowe –dokumentacja techniczna Javy

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje