



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	ID1_ISI6
Nazwa modułu	Inżynieria systemów informacyjnych
Nazwa modułu w języku angielskim	Information systems engineering
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/13

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	Ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Informatyki
Koordynator modułu	Karol Wieczorek
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	6
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Podstawy inżynierii programowania Programowanie obiektowe (Java) Bazy danych (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	tak (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	5

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	30		15	15	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Poznanie pojęć i zasad projektowania systemów informacyjnych; opanowanie umiejętności korzystania z wzorca MVC (model-view-controller) w procesie tworzenia implementacji systemu informacyjnego. Zapoznanie i opanowanie umiejętności wykorzystania technologii JavaEE – JSP, Servlets, EL, JavaBeans; Zapoznanie z różnymi atakami na aplikacje internetowe oraz sposobami ochrony przed nimi. <i>(3-4 linijki)</i>
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Znajomość pojęcia systemu informacyjnego oraz zasad procesu projektowania takiego systemu	W	K_W15 K_W17	T1A_W03, T1A_W07, T1A_W10
W_02	Znajomość wzorców projektowych ułatwiających proces wytwarzania oprogramowania	W	K_W15	T1A_W03, T1A_W07
W_03	Znajomość technologii JavaEE jako narzędzia służącego do tworzenia rozbudowanych aplikacji internetowych.	W	K_W10 K_W11	T1A_W03, T1A_W07
W_04	Zapoznanie z popularnymi atakami internetowymi i metodami ochrony	W	K_W10	T1A_W04, T1A_W07
U_01	Umiejętność projektowania systemu informacyjnego	P	K_U21	T1A_U07, T1A_U08, T1A_U10, T1A_U13, T1A_U15
U_02	Umiejętność wytwarzania rozbudowanej biznesowej aplikacji internetowej	P	K_U16 K_U21	T1A_U07, T1A_U16
U_03	Umiejętność implementacji aplikacji internetowej w technologii Java, zabezpieczonej przed popularnymi atakami	L	K_U17	T1A_U15, T1A_U16
K_01	Praca w zespole	P	K_K03 K_K05	T1A_K03, T1A_K04, T1A_K06

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie do systemów informacyjnych; przedstawienie podstawowych pojęć	W_01
2	Przypomnienie wiadomości dotyczących procesu wytwarzania oprogramowania (diagramy UML), wzorce projektowe	W_01, W_02
3	Architektura aplikacji WWW	W_03
4	Protokół HTTP, HTTPS	W_04
5	Wprowadzenie do serwletów Javy – implementacja logiki biznesowej aplikacji	W_03
6	Strony JSP – implementacja warstwy prezentacji	W_03
7	„Podział obowiązków” – wzorzec MVC	W_02, W_03
8	Komponenty Java Beans jako elementy konstrukcyjne logiki biznesowej aplikacji	W_01, W_03
9	Aplikacja „desktopowa” czy internetowa? - zalety modelu MVC	W_02
10	Język wyrażeń EL – alternatywa dla skomplikowanych znaczników stron JSP	W_02, W_03
11	Biblioteka znaczników niestandardowych JSTL – rozszerzenie możliwości JSP	W_03



12	Frameworki wspomagające tworzenie aplikacji w oparciu o model MVC cz.I - Struts	W_02,W_03
13	Frameworki wspomagające tworzenie aplikacji w oparciu o model MVC cz.I - JSF	W_02,W_03
14	Współpraca aplikacji z bazą danych	W_01,W_03
15	Najpopularniejsze ataki na aplikacje internetowe; metody ochrony	W_04

2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Stworzenie statycznej strony internetowej w języku HTML + CSS	U_03
2	Stworzenie prostej aplikacji internetowej przy użyciu wyłącznie serwletów Javy	U_03
3	Stworzenie prostej aplikacji internetowej stosując wyłącznie dynamiczne strony JSP ze standardowymi znacznikami JSP	U_03
4	Rozdzielenie warstwy prezentacji od logiki biznesowej - JSP+serwlety	U_03
5	Implementacja aplikacji według wzorca MVC	U_03
6	Modyfikacja warstwy prezentacji aplikacji z poprzedniego ćwiczenia poprzez eliminację kodu Javy ze stron JSP i zastąpienie go znacznikami JSTL	U_03
7	Zabezpieczenie aplikacji z poprzedniego ćwiczenia przed popularnymi atakami; próba włamania się do zaimplementowanej aplikacji	U_03

3. Charakterystyka zadań projektowych

Tematyka obejmuje zaprojektowanie i implementację systemu informacyjnego dla wybranej branży przemysłowo-handlowo-usługowej. W ramach projektu należy:

- ▲ zaprojektować bazę danych przechowującą potrzebne dane
- ▲ zaprojektować i zaimplementować logikę biznesową systemu (pełną funkcjonalność)
- ▲ zaprojektować i zaimplementować warstwę prezentacji (narzędzie interakcji z użytkownikiem – przez przeglądarkę internetową lub graficzny interfejs użytkownika dla aplikacji desktopowej)
- ▲ wdrożyć system zabezpieczeń przed błędami użytkownika oraz włamaniami do aplikacji
- ▲ sporządzić dokumentację techniczną projektu zawierającą projekt aplikacji (np. przez diagramy UML), dokumentację kodu źródłowego (np. javadoc), instrukcję instalacji (wdrożenia) i obsługi stworzonego systemu

4. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	egzamin
W_02	egzamin
W_03	egzamin
W_04	egzamin
U_01	Zaliczenie projektu na podstawie dokumentacji projektu
U_02	Zaliczenie projektu na podstawie oddanej aplikacji
U_03	Zaliczenie laboratorium na podstawie sprawozdań z wykonania poszczególnych ćwiczeń



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	30
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	15
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	15
6	Konsultacje projektowe	15
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	80 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	3
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	7
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	15
18	Przygotowanie do egzaminu	30
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	52 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	132
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	5
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	67
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	3

E. LITERATURA

Wykaz literatury	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
Witryna WWW modułu/przedmiotu	http://achilles.tu.kielce.pl/Members/kwieczorek/inzynieria-systemow-informacyjnych-projekt-i-wyk142ad