

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Java – programowanie w sieci	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2021/2022
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Informatyka, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: zajęcia specjalistyczne
Rok studiów: 3	Semestr: 5
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 4	Koordinator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Janusz Bytnar. dr inż., janusz.bytnar@pwste.edu.pl
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

W zakresie wiedzy i umiejętności znajomość podstawowych pojęć dotyczących sieci komputerowych i baz danych, powinien posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie programowania obiektowego, oraz programowania w języku Java.

W zakresie kompetencji społecznych: zrozumienie potrzeby ciągłego doksztalcania się, umiejętność pozyskiwania informacji, umiejętność samokształcania się.

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

Celem przedmiotu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z językiem Java oraz wytwarzaniem przenośnego oprogramowania dla platform opartych o maszynę wirtualną Javy ze zwróceniem uwagi na mechanizmy komunikacji w sieci Internet.

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)	
Wiedzy - zna i rozumie				
M_01	Student zna i rozumie podstawowe składniki architektury WWW, potrafi objaśnić działanie aplikacji WWW, serwera aplikacji oraz komponentowych modeli aplikacji WWW		K_W06, K_W07, K_W08, K_W10	
M_02	Student rozpoznaje uwarunkowania decydujące o wyborze optymalnej technologii w sieciowych aplikacjach rozproszonych		K_W06, K_W07, K_W08, K_W10	
M_03	Student rozpoznaje i klasyfikuje najczęściej popełniane błędy przy tworzeniu rozbudowanych aplikacji internetowych		K_W06, K_W07, K_W08, K_W10	
Umiejętności - potrafi				
M_04	Student potrafi stworzyć w pełni funkcjonalną przykładową aplikację internetową dla zilustrowania konkretnej technologii		K_U01, K_U08, K_U09, K_U12, K_U20	
M_05	Student potrafi wykonać szczegółową dokumentację wykonanej pracy		K_U01, K_U06, K_U09, K_U12, K_U20	
M_06	Student swobodnie posługuje się różnorodnymi środowiskami programistycznymi oraz różnymi językami programowania		K_U01, K_U08, K_U09, K_U12, K_U20	
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
M_07	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie		K_K01, K_K04	
M_08	Student rozumie i akceptuje potrzebę pracy w zespole		K_K01, K_K04	
UWAGA!				
Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		wykład		

TP-01	Wymiana danych za pomocą dokumentów XML (ExtensibleMarkup Language) w aplikacjach rozproszonych.		wykład z dyskusją - prezentacja	Test, egzamin
TP-02	Standardy tworzenia rozproszonych niezależnych od platformy aplikacji obiektowych (architektura CORBA).		wykład z dyskusją - prezentacja	Test, egzamin
TP-03	Technologia Enterprise JavaBeans (EJB) w modułowych, wielowarstwowych aplikacjach.		wykład z dyskusją - prezentacja	Test, egzamin
TP-04	Zaawansowane mechanizmy dostępu do baz danych w aplikacjach Java EE (Hibernate, Java Persistence API).		wykład z dyskusją - prezentacja	Test, egzamin
TP-05	Technologia Web Services w implementacji rozproszonych komponentów programowych (SOAP, WSDL, UDDI).		wykład z dyskusją - prezentacja	Test, egzamin
TP-06	Idea szkieletowej architektury wspierającej wzorzec MVC na przykładzie Spring Framework.		wykład z dyskusją - prezentacja	Test, egzamin
TP-07	AJAX (Asynchronous JavaScript And XML) - techniki tworzenia rozproszonych aplikacji internetowych.		wykład z dyskusją - prezentacja	Test, egzamin
		zajęcia praktyczne		
TP-08	Java DOM API w aplikacji tworzącej dokument XML		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy

TP-09	Aplikacja obiektowa na podstawie architektury CORBA		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy
TP-10	Aplikacja wykorzystująca komponenty Enterprise JavaBeans (EJB)		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy
TP-11	Aplikacja JavaServerFaces (JSF) wykorzystująca bibliotekę Hibernate		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy
TP-12	Java Persistence API w aplikacji realizującej odczyt i zapis danych z/do bazy danych		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy
TP-13	Tworzenie aplikacji internetowej wykorzystującej technologię usług sieciowych w Javie i ASP.NET		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy
TP-14	Architektura Spring w aplikacji internetowej		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy
TP-15	Aplikacja z zastosowaniem możliwości technologii AJAX		zajęcia praktyczne - praktyczna realizacja aplikacji	wykonanie ćwiczeń, projekt zaliczeniowy

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Graham S., Simeonov S., Boubez T., Davis D., Daniels G., et al.,: Java. Usługi WWW. Vademecum profesjonalisty wprowadzenie. wyd. Helion, 2003
2. McLaughlin B., Edelson J. tł. Piwko Ł.: Java i XML, wyd. Helion, 2007.
3. Radowicz W.: Java Server Pages oraz inne komponenty Java Platform, wyd. Helion, 2001.
4. Eichorn J.: Ajax i JavaScript, wyd. Helion, 2007
5. Matalewski J., Orłowski S.” Technologie ASP.NET i ADO.NET Visual Web Developer, wyd. Helion, 2007.
6. Dai N., Mandel L., Ryman A.: Tworzenie aplikacji WWW w języku *Java* , wyd. Helion, 2008
7. Burke B., Monson-Haefel R.: Enterprise JavaBeans 3.0, wyd. Helion, 2007

Literatura uzupełniająca:

1. Troelsen A.: Język C# 2010 i platforma .NET 4, wyd. PWN 2011
2. Harold E. R.: JAVA Programowanie sieciowe, Wydawnictwo RM 2001

III. INFORMACJE DODATKOWE**BILANS PUNKTÓW ECTS****OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)**

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	45
Praca własna studenta	55(czytanie literatury, praca nad realizacją projektu)
SUMA GODZIN:	100

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANÝCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 4	1,8
	Praca własna studenta		2,2

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbole efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

Samodzielna praca związana z czytaniem wskazanej literatury oraz przygotowanie do egzaminu (M_01 – M_03).

Samodzielna realizacja ćwiczeń programistycznych na podstawie instrukcji, przygotowanie projektów indywidualnych oraz grupowych, których tematyka uzgodniona jest z prowadzącym zajęcia (M_04 – M_08).

KRYTERIA OCENIANIA

Zajęcia praktyczne kończą się zaliczeniem na ocenę, zaś przedmiot kończy się egzaminem.

Na ocenę dostateczną student ma podstawową wiedzę odnośnie architektury i aplikacji WWW, serwera aplikacji oraz komponentowych modeli aplikacji WWW oraz potrafi stworzyć aplikację internetową w wybranej technologii. Potrafi samodzielnie pozyskiwać i przyswajać brakujące informacje niezbędne do opracowania i analizy podstawowych rozwiązań programowych opartych na technologii Java.

Na ocenę dobrą student ma zadowalającą wiedzę odnośnie architektury i aplikacji WWW, serwera aplikacji oraz komponentowych modeli aplikacji WWW oraz potrafi stworzyć w pełni funkcjonalną aplikację internetową w konkretnej technologii, posługuje się różnorodnymi środowiskami programistycznymi oraz różnymi językami programowania. Potrafi samodzielnie pozyskiwać i przyswajać brakujące informacje niezbędne do opracowania i analizy podstawowych rozwiązań programowych opartych na technologii Java. Potrafi implementować i analizować kody źródłowe w poszczególnych zaawansowanych obszarach technologii Java. Potrafi na podstawie zadanej specyfikacji wymagań zaprojektować i wykonać oprogramowanie Java przeznaczone do podstawowych zastosowań dziedzinowych korzystające ze zdalnych źródeł danych oraz działające w rozproszonym środowisku sieciowym.

Na ocenę bardzo dobrą student ma rozszerzoną wiedzę odnośnie architektury i aplikacji WWW, serwera aplikacji oraz komponentowych modeli aplikacji WWW oraz potrafi stworzyć w pełni funkcjonalną aplikację internetową w konkretnej technologii, posługuje się różnorodnymi środowiskami programistycznymi oraz różnymi językami programowania.

Potrafi samodzielnie pozyskiwać i przyswajać brakujące informacje niezbędne do opracowania i analizy zaawansowanych rozwiązań programowych opartych na technologii Java. Potrafi implementować i analizować kody źródłowe w poszczególnych zaawansowanych obszarach technologii Java. Potrafi na podstawie zadanej specyfikacji wymagań zaprojektować i wykonać oprogramowanie Java przeznaczone do zaawansowanych zastosowań dziedzinowych korzystające ze zdalnych źródeł danych oraz działające w rozproszonym środowisku sieciowym. Potrafi implementować i analizować kody źródłowe w poszczególnych zaawansowanych obszarach technologii Java.

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA
ODLEGŁOŚĆ**

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

Uwaga:
Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.