

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka w Inżynierii Komputerowej

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IwIK

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Techniki internetowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Internet technologies
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR_W_INZ_KOMP oIS PS10 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	6

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
6	30	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie podstawowych pojęć z zakresu projektowania WWW. Nabycie umiejętności stosowania w praktyce kaskadowych arkuszy stylów CSS. Nabycie umiejętności stosowania skryptów języka JavaScript. Poznanie modelu DOM.

**Cel 2** Nabycie umiejętności stosowania Serwletów. Poznanie koncepcji i sposobów pobierania danych od użytkownika. Poznanie sposobów śledzenia sesji.

**Cel 3** Nabycie umiejętności tworzenia stron JSP. Poznanie sposobów dołączania zewnętrznych elementów do stron JSP. Nabycie umiejętności stosowania komponentów JavaBean i języka wyrażeń JSP 2.0.

**Cel 4** Poznanie podstawowych pojęć z zakresu infrastruktury aplikacji WWW. Nabycie umiejętności stosowania w praktyce technologii AJAX, jQuery i node.js.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawy języka HTML.

2 Podstawy programowania w języku Java.

3 Umiejętność programowania obiektowego.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość podstawowych pojęć z zakresu projektowania WWW w tym języka JavaScript i modelu DOM.

**EK2 Umiejętności** Umiejętność projektowania stron WWW z zastosowaniem CSS, modelu DOM i języka JavaScript.

**EK3 Wiedza** Znajomość technologii Serwletów i ich zastosowania. Znajomość zasad tworzenia stron JSP z zastosowaniem komponentów JavaBean i języka wyrażeń JSP 2.0.

**EK4 Umiejętności** Umiejętność stosowania Serwletów do śledzenia sesji i pobierania danych od użytkownika. Umiejętność tworzenia stron JSP opartych na języku wyrażeń JSP 2.0 i komponentach JavaBean.

**EK5 Wiedza** Znajomość podstawowych pojęć z zakresu infrastruktury WWW w tym technologii AJAX, jQuery i node.js.

**EK6 Umiejętności** Umiejętność projektowania stron WWW z zastosowaniem technologii AJAX, jQuery i node.js.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Kaskadowe arkusze stylów - CSS. JavaScript. DOM.	6
<b>K2</b>	Serwlety - wprowadzenie. Serwlety - formularze. Serwlety - sesje.	8
<b>K3</b>	JavaServer Pages - wprowadzenie. JSP - dołączanie zewnętrznych elementów. JSP - komponenty JavaBean. Język wyrażeń JSP 2.0.	8
<b>K4</b>	Technologie AJAX, SJAX, jQuery i node.js. Autoryzacja i śledzenie sesji użytkownika.	8

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wprowadzenie. Zachowanie się użytkownika stron WWW. Etapy tworzenia stron WWW.	2
<b>W2</b>	Projektowanie struktury serwisu WWW. Kaskadowe arkusze stylów - CSS. JavaScript. DOM.	4
<b>W3</b>	Serwlety. Pobieranie danych od użytkownika. Śledzenie sesji.	6
<b>W4</b>	JavaServer Pages. Dołączanie zewnętrznych elementów.	5
<b>W5</b>	Komponenty JavaBean. Język wyrażeń JSP 2.0.	5
<b>W6</b>	Technologie AJAX, SJAX, jQuery i node.js.	6
<b>W7</b>	JDBC - podłączenie bazy danych.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Konsultacje

**N3** Wykłady

**N4** Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość podstawowych zagadnień z zakresu projektowania stron WWW.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość pojęć: strona internetowa, html, JavaScript, DOM oraz sposobów tworzenia prostych skryptów.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość zasad tworzenia skryptów operujących na modelu DOM.
NA OCENĘ 4.0	Szczegółowa znajomość zasad tworzenia skryptów operujących na modelu DOM.
NA OCENĘ 4.5	Znajomość zasad tworzenia zaawansowanych skryptów modyfikujących obiekty w modelu DOM.

NA OCENĘ 5.0	Umiejętność identyfikacji i korekty nieoptymalnych konstrukcji skryptów korzystających z modelu DOM.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności tworzenia prostych stron WWW.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność tworzenia stron z wykorzystaniem CSS i prostych skryptów.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność tworzenia skryptów operujących na modelu DOM.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność tworzenia zaawansowanych skryptów operujących na modelu DOM.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność tworzenia zaawansowanych skryptów modyfikujących obiekty w modelu DOM.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność tworzenia optymalnych i zaawansowanych skryptów modyfikujących obiekty w modelu DOM.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość technologii Serwletów. Nieznajomość technologii JSP.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość zasad specyfikacji i deklaracji prostych Serwletów. Znajomość zasad specyfikacji i deklaracji prostych stron JSP.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość zasad specyfikacji, deklaracji i inicjalizacji Serwletów. Znajomość sposobów pobierania danych od użytkownika na stronach JSP.
NA OCENĘ 4.0	Znajomość sposobów pobierania danych od użytkownika. Znajomość zasad i sposobów dołączania zewnętrznych plików do stron JSP.
NA OCENĘ 4.5	Znajomość sposobów śledzenia sesji. Znajomość zasad tworzenia i sposobów wykorzystania komponentów JavaBean na stronach JSP.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność identyfikacji i korekty nieoptymalnych konstrukcji Serwletów korzystających z sesji i pobierających dane od użytkownika. Znajomość zasad tworzenia i sposobów wykorzystania języka wyrażeń JSP 2.0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności tworzenia Serwletów. Brak umiejętności tworzenia stron JSP.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność tworzenia prostych Serwletów. Umiejętność tworzenia prostych stron JSP.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność tworzenia Serwletów wraz z ich inicjalizacją. Umiejętność tworzenia stron JSP pobierających dane od użytkownika.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność tworzenia Serwletów pobierających dane od użytkownika. Umiejętność tworzenia stron JSP z dołączonymi zewnętrznymi plikami.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność tworzenia Serwletów śledzących sesję. Umiejętność tworzenia stron JSP wykorzystujących komponenty JavaBean.

NA OCENĘ 5.0	Umiejętność tworzenia zaawansowanych Serwletów zwracających nietypowe odpowiedzi. Umiejętność tworzenia zaawansowanych stron JSP wykorzystujących język wyrażeń JSP 2.0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość podstawowych zagadnień z zakresu infrastruktury WWW. Brak umiejętności tworzenia aplikacji WWW z wykorzystaniem technologii AJAX, jQuery i node.js.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość pojęć: strona statyczna, dynamiczna, architektura 4-warstwowa, MVC, technologia AJAX, biblioteka jQuery, biblioteka node.js.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość zasad tworzenia aplikacji WWW opartych na architekturze MVC. Znajomość funkcjonowania technologii AJAX, biblioteki jQuery i node.js.
NA OCENĘ 4.0	Szczegółowa znajomość zasad tworzenia aplikacji WWW opartych na architekturze MVC. Szczegółowa znajomość zasad działania technologii AJAX oraz biblioteki jQuery i node.js.
NA OCENĘ 4.5	Znajomość zasad tworzenia zaawansowanych aplikacji WWW z wykorzystaniem technologii AJAX, jQuery i node.js.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność identyfikacji i korekty nieoptymalnych konstrukcji aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery i node.js.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności tworzenia prostych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery i node.js.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność tworzenia prostych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery i node.js.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność tworzenia prostych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery i node.js.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność tworzenia zaawansowanych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery i node.js.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność tworzenia zaawansowanych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, SJAX, jQuery i node.js.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność tworzenia optymalnych i zaawansowanych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, SJAX, jQuery i node.js.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W18 K_W24	Cel 1	K1 K2 W1 W2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_U15	Cel 2	K1 K2 W1 W2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_W18 K_W24	Cel 3	K3 W3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K_U15	Cel 3	K3 W3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK5	K_W18 K_W24	Cel 4	K4 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK6	K_U15	Cel 4	K4 W5 W6 W7	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Rhuan Rocha, Joao Purificacao — *Java EE 8. Wzorce projektowe i najlepsze praktyki*, Warszawa, 2019, Helion
- [2 ] Marthy Hall, Larry Brown, Yaakov Chaikin — *Core. Java Servlets i JavaServer Pages*, Warszawa, 2009, Helion
- [3 ] Marthy Hall, Larry Brown — *Java Servlet i JavaServer Pages*, Warszawa, 2006, Helion
- [4 ] Steve Holzner — *Ajax. Biblia*, Warszawa, 2008, Helion
- [5 ] Ethan Brown — *Tworzenie aplikacji internetowych z użyciem Node i Express.js*, Warszawa, 2020, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Damian Grela (kontakt: dgrela@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Damian Grela (kontakt: dgrela@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....