

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

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 techniques
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR_W_INZ_KOMP oIS PK10 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
7	20	0	0	20	10	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, Node.js oraz Express.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, Node.js oraz Express.js

EK6 Umiejętności Umiejętność projektowania stron WWW z zastosowaniem technologii AJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opracowanie założeń funkcjonalnych dla projektu zadanego serwisu internetowego. Wybór technologii do realizacji poszczególnych funkcji projektowanego systemu.	2
P2	Implementacja, testowanie i analiza projektu.	8

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Kaskadowe arkusze stylów - CSS. JavaScript. DOM.	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K2	Serwlety - wprowadzenie. Serwlety - formularze. Serwlety - sesje.	5
K3	JavaServer Pages - wprowadzenie. JSP - dołączanie zewnętrznych elementów. JSP - komponenty JavaBean. Język wyrażeń JSP 2.0.	5
K4	Technologie AJAX, SJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js. Autoryzacja i śledzenie sesji użytkownika.	6

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie. Zachowanie się użytkownika stron WWW. Etapy tworzenia stron WWW.	2
W2	Projektowanie struktury serwisu WWW. Kaskadowe arkusze stylów - CSS. JavaScript. DOM.	2
W3	Serwlety. Pobieranie danych od użytkownika. Śledzenie sesji.	4
W4	JavaServer Pages. Dołączanie zewnętrznych elementów.	3
W5	Komponenty JavaBean. Język wyrażeń JSP 2.0.	3
W6	Technologie AJAX, SJAX, jQuery	2
W7	Node.js oraz Express.js	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Konsultacje

N3 Wykłady

N4 Dyskusja

N5 Projekt zespołowy

N6 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	50
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

F3 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, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość pojęć: strona statyczna, dynamiczna, architektura 4-warstwowa, MVC, technologia AJAX oraz biblioteki jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość zasad tworzenia aplikacji WWW opartych na architekturze MVC. Znajomość funkcjonowania technologii AJAX, biblioteki jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 4.0	Szczegółowa znajomość zasad tworzenia aplikacji WWW opartych na architekturze MVC. Szczegółowa znajomość zasad działania technologii AJAX oraz biblioteki jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 4.5	Znajomość zasad tworzenia zaawansowanych aplikacji WWW z wykorzystaniem technologii AJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność identyfikacji i korekty nieoptymalnych konstrukcji aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności tworzenia prostych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność tworzenia prostych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność tworzenia prostych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność tworzenia zaawansowanych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność tworzenia zaawansowanych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, SJAX, jQuery, Node.js oraz Express.js.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność tworzenia optymalnych i zaawansowanych aplikacji WWW korzystających z technologii AJAX, SJAX, jQuery, Node.js oraz Express.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	P1 P2 K1 K2 W1 W2	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK2	K_U15	Cel 2	P1 P2 K1 K2 W1 W2	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK3	K_W18 K_W24	Cel 3	P1 P2 K3 W3	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK4	K_U15	Cel 3	P1 P2 K3 W3	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK5	K_W18 K_W24	Cel 4	P1 P2 K4 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK6	K_U15	Cel 4	P1 P2 K4 W5 W6 W7	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 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

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....