



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy projektowania aplikacji internetowych [S1Cybez1>PPAI]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Cyberbezpieczeństwo

Rok/Semestr

2/4

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

16

Laboratorium

16

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

16

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

mgr inż. Norbert Langner

norbert.langner@put.poznan.pl

dr inż. Michał Apolinarski

michal.apolinarski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać wiedzę z zakresu programowania strukturalnego oraz obiektowego, podstawową wiedzę na temat technologii internetowych oraz podstawową wiedzę z zakresu projektowania i używania baz danych. Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów związanych z procesem projektowania systemów informatycznych oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z typami, definicjami oraz architekturą aplikacji internetowych. Studenci nauczą się projektować i implementować proste aplikacje internetowe przy użyciu podstawowych technologii oraz narzędzi, jak HTML5, CSS3, JS i PHP oraz poznają popularne framework i rozwiązania open-source.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza:

- zna podstawowe technologie i narzędzia wykorzystywane do tworzenia aplikacji internetowych, [K1\_W06]
- rozumie zasadę działania aplikacji internetowych i proces ich tworzenia, [K1\_W09]

#### Umiejętności:

- potrafi zaprojektować i zaimplementować prostą aplikację internetową, [K1\_U02]
- potrafi wdrożyć aplikację internetową na serwerze, [K1\_U06]

#### Kompetencje społeczne:

- potrafi pracować w zespole projektowym przy realizacji aplikacji internetowych. [K1\_K05]
- jest świadomy dynamicznego charakteru rozwoju technologii informatycznych, w szczególności w obszarze technologii internetowych i rozumie konieczność ciągłego doskonalenia swoich umiejętności. [K1\_K01]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

-wykład - wiedza zdobyta na wykładach weryfikowana jest na zaliczeniu pisemny. Oceniana jest poprawność odpowiedzi oraz stopień zrozumienia problemu przez studenta.

-laboratoria/projekt - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań;

W każdej formie zaliczenia przedmiotu ocena zależy od liczby zdobytych przez studenta punktów w stosunku do maksymalnej liczby punktów obowiązkowych. Warunkiem pozytywnego zaliczenia jest otrzymanie co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia. Zależność oceny od liczby punktów definiuje Regulamin Studiów. Dodatkowo zasady zaliczania przedmiotu i dokładne progi zaliczeniowe zostaną przekazane studentom na początku semestru z wykorzystaniem uczelnianych systemów elektronicznych oraz na pierwszych zajęciach (w każdej formie zajęć).

### Treści programowe

Program modułu obejmuje kluczowe aspekty cyklu życia aplikacji internetowej, począwszy od analizy wymagań projektu, przez projektowanie interfejsu użytkownika, implementację z wykorzystaniem technologii front-endowych i back-endowych, aż po wdrożenie oraz pielęgnację i rozwój aplikacji.

### Tematyka zajęć

Wykłady mają charakter teoretyczny i obejmują omówienie kluczowych zagadnień związanych z projektowaniem aplikacji internetowych, w tym podstawowych technologii front-endowych (HTML, CSS, JavaScript) oraz back-endowych (PHP, NodeJS, REST). Poruszane są także zasady projektowania interfejsów użytkownika, responsywności oraz dobre praktyki w tworzeniu aplikacji. Wykłady uzupełniane są przykładami praktycznymi oraz przeglądem najnowszych trendów i technologii w branży web developmentu.

Zajęcia laboratoryjne polegają na wykonywaniu przez studentów praktycznych ćwiczeń zgodnych z przygotowanymi instrukcjami, które obejmują konkretne aspekty projektowania i implementacji aplikacji internetowych.

Zajęcia projektowe realizowane są indywidualnie lub zespołowo i obejmują różne etapy tworzenia aplikacji internetowej, takie jak analiza wymagań, projektowanie interfejsu, implementacja oraz testowanie. Ich celem jest praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy i umiejętności w ramach kompleksowego zadania projektowego.

### Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna uzupełniona przykładami i dodatkowymi objaśnieniami na tablicy. Wykłady prowadzone są zgodnie z zasadami wykładu tradycyjnego, w uzasadnionych przypadkach w formie wykładu konwersacyjnego.

Laboratoria/projekt: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami.

### Literatura

Podstawowa:

1. Shklar L., Rosen R., "Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices", Wiley, 2021
2. Frain B., "Responsive Web Design with HTML5 and CSS3", Packt Publishing, 2020.

Uzupełniająca

1. Brenda Jin, "Designing Web APIs", O'Reilly Media, 2018

Uzupełniająca:

Uzupełniająca

1. Brenda Jin, "Designing Web APIs", O'Reilly Media, 2018

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	48	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu)	42	1,50