**Nazwa przedmiotu:**

Architektury i technologie systemów internetowych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Bartłomiej Jacek Kubica, dr inż. Adam Andrzej Kozakiewicz

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

ATSUZ

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

62 godziny - praca nad projektem
60 godzin - studiowanie wykładów
8 h - uczestnictwo w konsultacjach i egzaminie

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagana jest podstawowa znajomość następujących zagadnień: sieci komputerowe, tworzenie stron WWW, relacyjne bazy danych.
Wskazana jest ogólna znajomość zasad programowania i tworzenia projektów.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przedstawienie zagadnień dotyczących architektur i technologii internetowych.
W pierwszej części skoncentrowano się na nowoczesnych praktycznie wykorzystywanych technologiach do realizacji portali internetowych.
Druga część przedstawia zagadnienia dotyczące architektury systemów prezentacji informacji oraz różnych aspektów prawidłowego udostępniania informacji w sieci: prawidłowej ergonomicznie i kontekstowo organizacji informacji, zapewnienia łatwości aktualizacji treści i bezpieczeństwa serwisu.

**Treści kształcenia:**

1. Wprowadzenie, protokół HTTP i HTML.
2. Języki znakowania, standard XML.
3. Język XML Schema i standard wymiany komunikatów SOAP.
4. Język XHTML, style kaskadowe CSS oraz arkusze stylów XSL.
5. Organizacja sieciowego dostępu do baz danych z wykorzystaniem PHP.
6. Serwery aplikacyjne. Usługi sieciowe (web services).
7. JavaScript - po stronie klienta a serwera.
8. Bezpieczeństwo usług sieciowych.
9. Architektura informacji - podstawowe pojęcia.
10. Schematy organizacji serwisów WWW.
11. Systemy etykietowania, nawigacji i wyszukiwania.
12. Narzędzia i algorytmy wyszukiwania i sortowania informacji - text mining, PageRank.
13. Tezaurusy, słowniki i metadane.
14. Projektowanie architektury informacji, architektura informacji w kontekście przedsiębiorstwa.
15. Systemy zarządzania treścią (CMS).

**Metody oceny:**

40% - projekt,
60% - egzamin.

Część praktyczna obejmuje opracowanie prostego portalu - za pomocą narzędzi poznanych na wykładzie lub innych podobnych (np. ASP.NET).
Opracowana strona ma spełniać standardy bezpieczeństwa, mieć odpowiednią architekturę informacji, być wygodna w użyciu oraz dostępna - w miarę możliwości - także dla osób niepełnosprawnych.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Welling L., Thomson L., PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Wydanie drugie. Vademecum profesjonalisty, Helion, 2003 .
2. Rosenfeld, L., Morville P., Architektura informacji w serwisach internetowych, Helion (O'Reilly), 2003 .
3. Standardy W3C na stronie http://www.w3c.org/ .
4. Materiały o text mining w portlau http://www.text-mining.org/ .
5. Page L., Brin S., Motwani R., Winograd T., The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web, http://dbpubs.stanford.edu/pub/1999-66 .
6. Arasu A., Novak J., Tomkins A., Tomlin J., PageRank Computation and the Structure of the Web: Experiments and Algorithms, World Wide Web 2002 Conf., http://www2002.org/CDROM/poster/173.pdf
7. Wikipedia, aktualne opisy haseł, http://www.wikipedia.org/ .

**Witryna www przedmiotu:**

Tylko witryna w portalu OKNO.

**Uwagi:**

Brak.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka K\_W08:**

Nacisk na tworzenie stron i portali dostępnych dla niepełnosprawnych.

Weryfikacja:

ocena zadań projektowych, egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WK, P7U\_W

**Charakterystyka K2\_W05:**

Zna metody i narzędzia tworzenia portali internetowych, np. HTML, XML, PHP, JavaScript, itd.

Weryfikacja:

ocena zadań projektowych, egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_W05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG, I.P7S\_WG, III.P7S\_WG.o, P7U\_W

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka K2\_U15:**

Weryfikacja:

ocena zadań projektowych, egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, I.P7S\_UO, III.P7S\_UW.4.o, P7U\_U, I.P7S\_UW.o, III.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K2\_K02:**

Nacisk na znaczenie tworzonych rozwiązań i opracowanej architektury informacji dla instytucji i jej działania.
Podkreślanie znaczenia dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Weryfikacja:

ocena zadań projektowych, egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK, I.P7S\_KR, P7U\_K

### Profil praktyczny - kompetencje społeczne

**Charakterystyka :**

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**