**Nazwa przedmiotu:**

Aplikacje internetowe w zastosowaniach inżynierskich

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Anna Ostaszewska-Liżewska

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

1) Liczba godzin bezpośrednich 18, w tym: a) wykład - 0, b) projekt :15 c) konsultacje - 3 2) Praca własna studenta – w tym: a) bieżące się przygotowywanie do zajęć, studiowanie zalecanej literatury - 5 godz. b) opracowanie projektów stron 10 godz. c) przygotowanie do zaliczenia – 5 godzin. Suma: 38 (1 ECTS)

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

1) Liczba godzin bezpośrednich 18, w tym: a) wykład: 0, b) projekt:15 c) konsultacje: 3 suma 18 ( 1 ECTS)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1) Liczba godzin o charakterze praktycznym , w tym: b) projekt:15 c) konsultacje: 3 b) opracowanie projektów: 8 godz. Suma: 26 (1 ECTS)

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

 Wymagana umiejętność obsługi komputera

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność tworzenia skryptów w języku programowania PHP oraz implementację gotowych rozwiązań już istniejących serwisach internetowych.

**Treści kształcenia:**

ZAKRES WYKŁADU

1. Programowanie w języku PHP.
Co to jest PHP? Wstawianie skryptów PHP. Składnia języka. Zakańczanie instrukcji. Komentarze. Typy zmiennych. Predefiniowane zmienne. Stałe. Operatory. Struktury kontrolne. Instrukcje warunkowe. Tablice. Tablice asocjacyjne. Przeglądanie tablic. Sortowanie tablic. Tworzenie ciągów z tablic i odwrotnie. Ponowne używanie kodu. Funkcje. Instrukcje include i require. Zasięg zmiennych. Przekazywanie zmiennych między stronami. Formularze. Upload plików. Ciasteczka (Cookies). Obsługa sesji. Obsługa ciągów tekstowych. Wyrażenia regularne. Porównywanie ciągów. Wyciąganie fragmentów ciągów. Podmienianie fragmentów ciągów. Podmienianie znaków w ciągach. Inne funkcje. Odbieranie plików od użytkownika. Obsługa plików.
2. Programowanie w języku SQL.
Połączenie z bazą danych. Tworzenie i wybieranie bazy. Tworzenie tabel. Dodawanie rekordów. Wybieranie rekordów. Aktualizacja rekordów. Usuwanie rekordów. Wyszukiwanie rekordów. Operatory porównań. Operatory logiczne. Sortowanie wyników. Ograniczenie wyników zapytania. Porcjowanie wyników zapytania
3. Statystyki internetowe.
Właściwie po co to wszystko? Lokalizacja użytkowników wchodzących na serwis. Ruch użytkowników po serwisie. Zestawienie stron linkujących. Szczegółowa analiza ruchu użytkownika. Optymalizacja serwisu www. Określenie użytkownika i jego zachowania. Reagowanie. Lokalizacja użytkowników i preferencje techniczne. Wizualizacja danych
4. Zabezpieczanie zawartości stron internetowych.
Zabezpieczanie stron internetowych przed dostępem nieuprawnionych osób. Powody zabezpieczenia informacji. Sposoby zabezpieczenia informacji. Zabezpieczenie stron z wykorzystaniem serwera WWW (.htaccess). Wykorzystanie bazy danych MySQL do zarządzania dostępem do serwisu. Przechowywanie danych użytkownika w ciasteczkach. Sesje. Skutki zabezpieczenia.
5. Startegie marketingowe.
Promocja stron. Pozycjonowanie stron internetowych. Wyszukiwarki. Słowa kluczowe. Reklama w internecie. Sklepy internetowe. Systemy e-learningowe.
Systemy CRM. Zarządzanie Relacjami z Klientem.

ZAKRES ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH

1. Przetwarzanie danych z plików tekstowych.
Przetwarzanie danych zapisanych w pliku tekstowym celem utworzenia listy dialogowej na potrzeby programu do authoringu DVD.
2. Przetwarzanie informacji z bazy danych.
Analiza i wizualizacja wyników pozyskanych ze stanowiska do subiektywnej oceny jakości metodą SSCQE z wykorzystaniem języka SQL.
3. Statystyki serwisu.
Realizacja statystyki i licznika monitorującego: wejścia i odsłony, kraje z których następuje wejście oraz najczęściej odwiedzane podstrony.
4. Zarządzanie dostępem do informacji.
Realizacja systemu do rejestracji i identyfikacji użytkowników w serwisie internetowym.
5. Administracja serwisem.
Elementy obsługi systemu informatycznego.

**Metody oceny:**

Zaliczenie na podstawie ocen z poszczególnych zajęć: - w tym sprawdzenie przygotowania i praktycznego nieprzystrojenie umiejętności nabytych na zajęciach przez zastosowanie funkcji w kolejnych krokach projektowania, ocena całościowa projektu, ocena współpracy komponentów projektu z aplikacjami innych osób.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Jon Duckett: „HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera”, Helion 2018 Tomasz Sochacki: “JavaScript. Tworzenie nowoczesnych aplikacji webowych”, Helion 2020 Matt Zandstra: „PHP. Obiekty, wzorce, narzędzia. Wydanie V”, Helion 2017

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka API\_W04:**

Zna zasady projektowania stron PHP, SQL, baz danych, statystyk internetowych, zabezpieczeń

Weryfikacja:

zaliczenie wykładu, zaliczenie projektowania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W05, K\_W04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o, P6U\_W

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka API\_U05:**

Umie wykonać samodzielnie podstawową aplikację internetową oraz wie jak znaleść informację o potrzebnych funkcjach

Weryfikacja:

zaliczenie projektowania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UO, I.P6S\_UU

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka API\_K04:**

Umie współpracować w zespole i odpowiadać za przypisaną sobie część projektu

Weryfikacja:

ocena pracy podczas zajęć projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KO, I.P6S\_KR