

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2024

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<i>aplikacje internetowe 1</i>
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	<i>Kolegium Nauk Przyrodniczych</i>
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<i>Kolegium Nauk Przyrodniczych</i>
Kierunek studiów	<i>informatyka</i>
Poziom studiów	<i>studia inżynierskie I-go stopnia</i>
Profil	<i>ogólnoakademicki</i>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok i semestr studiów	<i>rok II, semestr 4</i>
Rodzaj przedmiotu	<i>inżynierski przedmiot kierunkowy</i>
Język wykładowy	<i>polski</i>
Koordynator	<i>dr inż. Piotr Grochowalski</i>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	<i>dr inż. Piotr Grochowalski, mgr inż. Wojciech Gałka, mgr inż. Jaromir Sarzyński</i>

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
4	15			30					4

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

zajęcia w formie tradycyjnej i z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

egzamin

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Bazy danych I, technologie internetowe, programowanie obiektowe

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie z historią rozwoju Internetu.
C2	Opanowanie umiejętności projektowania dynamicznych stron i witryn internetowych.
C3	Opanowanie umiejętności tworzenia dynamicznych stron i witryn internetowych przy użyciu technologii: HTML5, CSS3, JavaScript, AJAX, JSON, XML, PHP, itp.
C4	Zapoznanie z wybranym frameworkiem do tworzenia aplikacji internetowych w PHP.
C5	Opanowanie umiejętności tworzenia stron i witryn internetowych w oparciu o poznane frameworki do tworzenia aplikacji internetowych.
C6	Zapoznanie ze sposobem rozszerzania możliwości aplikacji internetowej poprzez skrypty działające po stronie klienta (JavaScript).

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student zna podstawowe zasady tworzenia dynamicznych stron internetowych. Student posiada wiedzę na temat architektury aplikacji internetowych, ich budowy oraz funkcjonowania. Student zna podstawowe języki skryptowe oraz wybrane frameworki służące do implementacji aplikacji internetowych.	K_Wo7, K_Wo8
EK_02	Student potrafi zaprojektować i zaimplementować przy wykorzystaniu poznanych technologii internetowych dynamiczną witrynę internetową z interfejsem użytkownika do obsługi danych: ich wymiany i przetwarzania.	K_U11, K_U12, K_U14
EK_03	Student potrafi posługiwać się językami, technologiami internetowymi typu HTML, CSS, JavaScript, PHP, itp., jak również potrafi wykorzystywać odpowiednie frameworki/pakiety do implementacji i zarządzania dynamiczną witryną WWW.	K_U11, K_U12, K_U14

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

1. Podstawy tworzenia stron w języku HTML5 – powtórzenie i rozszerzenie wiadomości.
2. Kaskadowe arkusze stylów CSS3 – powtórzenie i rozszerzenie wiadomości.
3. Programowanie po stronie klienta / serwera.
4. Tworzenie dynamicznych stron WWW.
5. Tworzenie serwisów opartych na bazach danych.
6. Języki opisu i reprezentacji danych.
7. Testowanie i publikowanie witryny internetowej oraz zarządzanie nią.
8. Systemy zarządzania treścią.

9. Frameworki dla aplikacji internetowych.

10. Rozwój Internetu i jego wpływ na gospodarkę oraz życie ludzi.

#### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

1. Tworzenie interfejsu użytkownika z wykorzystaniem wybranego frameworka wspomagającego jego budowę np. Bootstrap.

2. Podstawy programowania w języku PHP.

3. Programowanie aplikacji po stronie serwera z wykorzystaniem wybranego frameworka PHP – wzorzec MVC. Połączenie aplikacji z relacyjną bazą danych.

4. Programowanie aplikacji po stronie serwera z wykorzystaniem wybranego frameworka PHP – styl REST API, format wymiany danych – JSON. Wykonywanie żądań do API.

5. Uwierzytelnienie i autoryzacja użytkowników w aplikacjach internetowych.

6. Pisanie skryptów w JavaScript działających po stronie klienta.

7. Wykonanie projektu: Projekt i implementacja dynamicznej witryny internetowej wykorzystującej bazę danych oraz poznane technologie.

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium: praca indywidualna, rozwiązywanie zadań praktycznych przy komputerze, dyskusja.

#### 4. METODY I KRYTERIA OCENY

##### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	Egzamin	wykład
EK_02, EK_03	Wykonanie i ustne zaliczenie projektu	laboratorium

##### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Efekt EK\_01 jest oceniany w skali 2.0 – 5.0 za wynik z egzaminu, podczas którego student udziela odpowiedzi na pytania przypisane do tego efektu. Ocena przyznawana jest proporcjonalnie za uzyskany procent punktów do zdobycia w tej części. Efekt jest uznany za zaliczony, gdy student otrzyma ocenę przynajmniej dostateczny (przynajmniej 50% uzyskanych punktów).

Zaliczenie wykładu przedmiotu odbywa się na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu.

Zaliczenie laboratorium przedmiotu odbywa się na podstawie oceny z wykonanego projektu.

Efekt EK\_02 jest oceniany w skali 2.0 – 5.0 na podstawie wykonanego projektu, w ramach którego na ocenę:

- na ocenę 3.0 wymagane jest utworzenie aplikacji internetowej udostępniającej ogólnodostępne zasoby, na których można przeprowadzać operacje typu CRUD, a także obsługę użytkowników typu „administrator”, który zarządza tymi zasobami,

- na ocenę 4.0 wymagane jest poszerzenie aplikacji o użytkowników o innych rolach, zarządzających swoimi zasobami oraz poszerzenie roli administratora o zarządzanie nimi,
- na ocenę 5.0 wymagane jest poszerzenie aplikacji o funkcjonalności oprogramowane prostą logiką biznesową, z których korzystają użytkownicy aplikacji.

Efekt EK\_02 jest uznany za zaliczony, gdy projekt wykonany przez studenta spełni wymagania określone przynajmniej na ocenę „dostateczny”.

Efekt EK\_03 oceniany na „zal”/„nzal” jest uznany za zaliczony, gdy projekt jest wykonany przy użyciu technologii wyznaczonych do jego wykonania.

Ocena końcowa z laboratorium jest wystawiana na podstawie oceny za efekty EK\_02, pod warunkiem, że efekt EK\_03 został oceniony na „zal”.

#### 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	45
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	70
SUMA GODZIN	120
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>4</b>

#### 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

#### 7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Adam Freeman: *HTML 5. Przewodnik encyklopedyczny*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2013.
2. Peter Lubbers, Brian Albers, Frank Salim: *HTML5. Zaawansowane programowanie*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2013.
3. Tomasz Sochacki: *JavaScript. Interaktywne aplikacje webowe*, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2020.
4. David Sawyer McFarland: *CSS. Nieoficjalny podręcznik*. Wydanie IV, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2016.

5. Mariusz Duka: *PHP 8 i SQL. Programowanie dla początkujących w 43 lekcjach*, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2020.
6. Matt Stauffer: *Laravel w działaniu. Budowa nowoczesnych aplikacji w PHP*. Wydanie II, Wydawnictwo Helion, 2021.

Literatura uzupełniająca:

1. Sanjib Sinha: *Beginning Laravel Build Websites With Laravel 5.8*, Second Edition, Apress, 2019.
2. Joe Attardi: *Modern CSS: Master the Key Concepts of CSS for Modern Web Development*, Apress, 2020.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej