

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024 – 2026/2027

**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	

**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

**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/modułu

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 (ES6 i nowsze), AJAX, JSON, XML, PHP, itp.
C4	Zapoznanie z budową wybranego frameworka 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.	K_Wo7, K_Wo8
EK_02	Student posiada wiedzę na temat architektury aplikacji internetowych.	K_Wo7, K_Wo8
EK_03	Student zna podstawowe języki skryptowe służące do implementacji aplikacji internetowych.	K_Wo7, K_Wo8
EK_04	Student potrafi zaprojektować i zaimplementować dynamiczną witrynę internetową przy wykorzystaniu poznanych technologii internetowych oraz dostosować jej wygląd do projektu graficznego.	K_U11, K_U12, K_U14
EK_05	Student potrafi posługiwać się językami, technologiami internetowymi typu HTML, CSS, JavaScript, PHP, itp., jak również potrafi wykorzystywać odpowiednie frameworki do implementacji i zarządzania dynamiczną witryną WWW.	K_U11, K_U12, K_U14
EK_06	Student potrafi zrealizować projekt i zaimplementować stronę internetową. Rozumie potrzebę współpracy z innymi osobami w zespole projektowym.	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 audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

1. Przegląd technologii, frameworków, narzędzi i podejść wykorzystanych do budowy współczesnych aplikacji internetowych.
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. Testowanie API. Omówienie formatu wymiany danych – JSON.
5. Uwierzytelnienie i autoryzacja użytkowników w aplikacjach internetowych.
6. Budowa frontendowej części aplikacji (po stronie klienta) z wykorzystaniem JavaScript.
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, dyskusja, metoda projektów (projekty wdrożeniowe, praktyczne).

## 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, EK_02, EK_03, EK_05	Obserwacja w trakcie zajęć, obecność na zajęciach.	Wykład
EK_01, EK_02, EK_03, EK_05	Egzamin pisemny.	Wykład
EK_01, EK_02, EK_03, EK_04, EK_05, EK_06	Obserwacja w trakcie zajęć, obecność na zajęciach.	Laboratorium
EK_01, EK_02, EK_03, EK_04, EK_05, EK_06	Wykonanie i ustne zaliczenie projektu.	Laboratorium

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

Zaliczenie wykładu przedmiotu odbywa się na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego obejmującego weryfikację efektów typu „wiedza”, niesprawdzonych na laboratoriach.

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

Ocena końcowa z całego egzaminu jest wyznaczana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen z egzaminu pisemnego i oceny na zaliczenie z laboratorium. Student zalicza cały przedmiot, gdy wszystkie uzyskane przez niego oceny są nie niższe niż 3.0.

#### 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. Kiersten Conner-Sax, Ed Krol: *Internet. Następne pokolenie*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2000.
4. Tomasz Sochacki: *JavaScript. Interaktywne aplikacje webowe*, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2020.
5. David Sawyer McFarland: *CSS. Nieoficjalny podręcznik*. Wydanie IV, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2016.
6. Mariusz Duka: *PHP 8 i SQL. Programowanie dla początkujących w 43 lekcjach*, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2020.
7. Matt Stauffer: *Laravel w działaniu. Budowa nowoczesnych aplikacji w PHP*. Wydanie II, Wydawnictwo Helion, 2021.

Literatura uzupełniająca:

1. Agnieszka Michałowska, Sławomir Michałowski: *Ćwiczenia z Internetu*, Wydawnictwo „MIKOM”, Warszawa, 2000.
2. Sanjib Sinha: *Beginning Laravel Build Websites With Laravel 5.8*, Second Edition, Apress, 2019.
3. Joe Attardi: *Modern CSS: Master the Key Concepts of CSS for Modern Web Development*, Apress, 2020.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej