Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 7/2023

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA *2022-2026*

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	***Aplikacje internetowe***
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	*Kolegium Nauk Przyrodniczych*
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	*Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Informatyki*
Kierunek studiów	*Informatyka i ekonometria*
Poziom studiów	*studia I stopnia*
Profil	*praktyczny*
Forma studiów	*stacjonarne*
Rok i semestr/y studiów	*rok II, semestr 4*
Rodzaj przedmiotu	*przedmiot kierunkowy*
Język wykładowy	*język polski*
Koordynator	*dr inż. Piotr Grochowalski*
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	*dr inż. Piotr Grochowalski, mgr inż. Wojciech Gałka, mgr inż. Jaromir Sarzyński*

***** *-opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

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			15					2

1.2. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)

zaliczenie z oceną

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 aplikacji internetowych.
C3	Zapoznanie z wybranym frameworkiem do tworzenia aplikacji internetowych.
C4	Opanowanie umiejętności tworzenia aplikacji internetowych w oparciu o poznane frameworki do tworzenia aplikacji internetowych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych [1]
EK_01	Student zna podstawowe zasady tworzenia dynamicznych stron internetowych. Student zna podstawowe języki skryptowe służące do implementacji aplikacji internetowych. Student posiada wiedzę na temat architektury aplikacji internetowych, ich budowy oraz funkcjonowania.	K_W05
EK_02	Student zna ryzyka i zagrożenia związane z użytkowaniem aplikacji internetowych, w których występują podatności.	K_W06
EK_03	Student potrafi zaprojektować i zaimplementować przy wykorzystaniu poznanych technologii aplikację internetową z interfejsem użytkownika do obsługi danych: ich wymiany i przetwarzania. Student potrafi po zapoznaniu się z dokumentacjami/ specyfikacjami wielu obecnie wykorzystywanych narzędzi i technologii, wykorzystać je do zaprojektowania i zaimplementowania aplikacji internetowej. Student potrafi posługiwać się językami, technologiami internetowymi typu HTML, CSS, PHP, itp., jak również potrafi wykorzystywać odpowiednie frameworki/pakiety do implementacji i zarządzania aplikacją internetową.	K_U01, K_U02, K_U05, K_U09, K_U11

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Podstawy tworzenia stron w języku HTML5 – powtórzenie i rozszerzenie wiadomości.
Kaskadowe arkusze stylów CSS3 – powtórzenie i rozszerzenie wiadomości.
Programowanie po stronie klienta / serwera.
Tworzenie dynamicznych stron WWW.
Tworzenie serwisów opartych na bazach danych.

[1] W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Języki opisu i reprezentacji danych.
Testowanie i publikowanie aplikacji internetowej oraz zarządzanie nią.
Systemy zarządzania treścią.
Frameworki dla aplikacji internetowych.
Rozwój Internetu i jego wpływ na gospodarkę oraz życie ludzi.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Tworzenie interfejsu użytkownika z wykorzystaniem wybranego frameworka wspomagającego jego budowę np. Bootstrap.
Podstawy programowania w języku PHP.
Programowanie aplikacji po stronie serwera z wykorzystaniem wybranego frameworka PHP – wzorzec MVC. Połączenie aplikacji z relacyjną bazą danych.
Uwierzytelnienie i autoryzacja użytkowników w aplikacjach internetowych.
Wykonanie projektu: Projekt i implementacja aplikacji 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, EK_02	kolokwium	wykład
EK_03	wykonanie i ustne zaliczenie projektu	laboratorium

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie wykładu:

Następuje na podstawie napisanego kolokwium w formie testu.
Efekt EK_01 i EK_02 (oceniane jako „zal"/ „nzal") uznaje się za zaliczone gdy udzielone zostanie co najmniej 50% prawidłowych odpowiedzi na pytania przyporządkowane do każdego z nich.

Zaliczenie wykładu następuje gdy EK_01 i EK_02 są zaliczone na „zal".

Zaliczenie laboratorium:

Następuje na podstawie oceny z wykonanego projektu.

Efekt EK_03 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_03 jest uznany za zaliczony, gdy projekt wykonany przez studenta spełni wymagania określone przynajmniej na ocenę „dostateczny".

Ocena końcowa z laboratorium jest wystawiana na postawie oceny za efekt EK_03.

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	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	–
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	20
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

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 Developmen*t, Apress, 2020.