

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH								
Kierunek studiów:		ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI						
Poziom studiów:		studia pierwszego stopnia						
Profil studiów:		praktyczny						
Forma studiów:		stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:		Projektowanie i programowanie systemów internetowych I						
Rodzaj modułu:		Moduły do wyboru – specjalność – Programowanie aplikacji mobilnych i internetowych						
Język wykładowy:		Język polski*						
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	4	Wykład**	Ćwiczenia**					
Liczba punktów ECTS ogółem:	3	15/12	30/12					
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:		Znajomość zagadnień z kursów Programowanie obiektowe I, Programowanie obiektowe II oraz Bazy danych.						
II. CELE KSZTAŁCENIA								
Cele kształcenia:								
Cel 1: Przedstawić współczesne metody projektowania, programowania, wdrażania i wykorzystania systemów internetowych. Cel 2: Przedstawić ideę separacji odpowiedzialności na przykładzie wzorca architektonicznego MVC. Cel 3: Przedstawić wady i zalety korzystania z internetowych baz danych przy pomocy mapowania relacyjno-obiektowego.								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
wiedzy:								
W01	Opisuje cykl życia zapytania i charakteryzuje zasadę działania protokołu HTTP.						K1I_W06	
W02	Rozumie potrzebę wykorzystywania frameworków przy programowaniu systemów internetowych oraz potrafi wskazać najpopularniejsze rozwiązania.						K1I_W04	
W03	Rozumie wzorzec architektoniczny MVC i potrafi wskazać jego zastosowanie.						K1I_W10	
umiejętności:								
U01	Potrafi implementować łączenie danych w systemach webowych w celu prezentacji informacji oraz uzasadniać wnioski z nich płynące.						K1I_U01	
U02	Potrafi opracować dokumentację projektową aplikacji webowej oraz zaprezentować i obronić koncepcję rozwiązania.						K1I_U03	
U03	Potrafi zaprojektować i zaimplementować logikę biznesową aplikacji internetowej, uwzględniając aspekty bezpieczeństwa oraz ergonomię pracy użytkownika.						K1I_U08	
U04	Potrafi dobrać i zastosować odpowiednie narzędzia deweloperskie do wytworzenia oraz weryfikacji poprawności działania systemu webowego.						K1I_U13	
kompetencji społecznych:								
-	-						-	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)								

Wykład:		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Zapoznanie z treścią karty modułu. Wstęp do projektowania systemów internetowych i statyczne strony internetowe	2/1
w2	Narzędzie programistyczne i środowiska deweloperskie	2/1
w3	Obsługiwanie zapytań i zwracanie odpowiedzi, protokół HTTP	2/2
w4	Wzorzec architektoniczny MVC, implementacja domeny	2/2
w5	Internetowe bazy danych i mapowanie relacyjno-obiektowe	2/2
w6	Uwierzytelniania i autoryzacja użytkowników	2/2
w7	Asynchroniczne interakcje z serwerem, responsywne aplikacje internetowe	2/1
w8	Podsumowanie	1/1
Ćwiczenia**:		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ćw1	Zapoznanie z treścią karty modułu. Zapoznanie się ze środowiskiem programistycznym, inicjalizacja repozytoriów	2/1
ćw2	Zapoznanie się z dostępnymi opcjami i rozpoczęcie prac z wybranym frameworkiem MVC	4/1
ćw3	Konfiguracja routingu, implementacja uwierzytelniania	4/1
ćw4	Połączenie aplikacji z bazą danych, wykorzystanie ORM	4/1
ćw5	Budowa formularzy dla operacji typu CRUD	4/2
ćw6	Wykorzystanie API i asynchronicznych zapytań	4/2
ćw7	Implementacja systemowych funkcjonalności: wysyłanie emaili, lokalizacja, cache, logowanie zdarzeń	4/2
ćw8	Wdrożenie SEO i RWD	2/1
ćw9	Prezentacja pracy projektowej	2/1
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład: wykład informacyjny i problemowy Ćwiczenia: metoda problemowa, warsztatu i ćwiczeniowa oparta na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, studium przypadku		
2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Prezentacja multimedialna, teksty źródłowe, tablica i materiały udostępniane przez prowadzącego.		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: Wykład: zaliczenie z oceną Ćwiczenia: zaliczenie z oceną		
2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: - pisemny test wiedzy – kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra, - obserwacja i ocena postaw studenta. Ćwiczenia: - przygotowanie pracy projektowej i sprawozdania, - obserwacja i ocena postaw studenta.		
3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		45/24

Udział w wykładach	15/12
Udział w ćwiczeniach	30/12
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	30/51
Przygotowanie do wykładu	10/22
Przygotowanie do ćwiczeń	5/25
Przygotowanie do zaliczenia wykładu	3/2
Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	2/2
Łączna liczba godzin	75
Punkty ECTS za moduł	3

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. M. Stauffer (2021). Laravel w działaniu. Budowa nowoczesnych aplikacji w PHP. Wydanie II, Helion
2. A. Mele (2025). Django 5. Praktyczne tworzenie aplikacji internetowych w Pythonie. Wydanie V. Helion
3. M. J. Price (2024). C# 12 i .NET 8 dla programistów aplikacji wieloplatformowych. Twórz aplikacje, witryny WWW oraz serwisy sieciowe za pomocą ASP.NET Core 8, Blazor i EF Core 8. Wydanie VIII. Helion

Literatura uzupełniająca:

1. M. Zandstra (2024). PHP 8. Obiekty, wzorce, narzędzia. Poznaj obiektowe usprawnienia języka PHP, wzorce projektowe i niezbędne narzędzia programistyczne. Wydanie VI. Helion
2. M. Kortas (2022). Tailwind CSS. Projektowanie stron WWW i podejście utility-first. Helion
3. C. Rippon (2024). React i TypeScript. Reaktywne tworzenie stron internetowych dla początkujących. Wydanie II. Helion

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)