

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>informatyka</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Aplikacje internetowe

**Kod modułu:** W4-IN-S2-20-F-AI

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
M_001	Charakteryzuje rozwiązania aplikacji w architekturze klient-serwer – w szczególności internetowych, wymienia najważniejsze elementy struktury wielowarstwowej tego typu aplikacji	K_W03 K_W05	1 1
M_002	Definiuje pojęcie aplikacji sieciowej i serwera aplikacji, charakteryzuje wymogi aplikacji odnośnie wdrażania na serwerach opartych na różnych technologiach	K_W03 K_W06	1 1
M_003	Rozróżnia i opisuje elementy technologii internetowych na wybranej platformie	K_W05 K_W06	1 1
M_004	Charakteryzuje zasady podłączania i korzystania z serwerów relacyjnych baz danych w technologiach internetowych	K_W06 K_W09	1 1
M_005	Opisuje strukturę aplikacji MVC (Model-Viewer-Controller) - szczególnie w kontekście tworzenia bazo-danowych aplikacji internetowych	K_W05	1
M_006	Wykorzystuje środowiska programistyczne do tworzenia projektów internetowych, tworzy aplikacje podzielone na pakiety/moduły, stosuje właściwe komentarze	K_U01 K_U03 K_U09	1 1 1
M_007	Tworzy kontrolery (obiekty obsługi żądań), obsługuje żądania w oparciu o metody Get i Post, wdraża aplikację sieciową na serwer aplikacji i konfiguruje serwer w podstawowym zakresie	K_U01 K_U02 K_U08 K_U09 K_U10	1 1 1 1 1

M_008	Tworzy aplikacje sieciowe w oparciu o wybraną technologię, używa bibliotek komponentów, wykorzystuje mechanizmy ciasteczek i sesji	K_K01 K_K02 K_U01 K_U02 K_U09 K_U10	1 1 1 1 1 1
M_009	Wykorzystuje biblioteki/moduły komunikacji z bazą danych do implementacji warstwy danych, projektuje i zarządza połączeniem z bazą z poziomu samej aplikacji oraz serwera aplikacji	K_U01 K_U09 K_U10	1 1 1
M_010	Stosuje model MVC (Model-Viewer-Controller) w projektach bazo-danowych tworzonych w wybranej technologii	K_U09 K_U10	1 1
M_011	Potrafi pracować samodzielnie, planując wykonanie przydzielonych zadań	K_K01	1

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Celem zajęć jest zdobycie przez studentów praktycznych podstaw tworzenia aplikacji internetowych w wybranej technologii (PHP, Java, ASP .NET, Ruby, Python lub innej). Poprzez praktyczne zajęcia laboratoryjne oraz realizację projektów studenci zdobywają wiedzę, umiejętności i kompetencje związane z tematyką przedmiotu. Po zakończeniu zajęć studenci powinni potrafić zaprojektować internetową aplikację bazo-danową, zaimplementować oraz wdrożyć na serwerze aplikacji sieciowych.
<b>Wymagania wstępne</b>	

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
W_001	Zaliczenie	Odpowiedzi na kilka pytań wybranych z grup tematycznych, pokrywających wszystkie działy omawiane na zajęciach.	M_001, M_002, M_003, M_004, M_005
W_002	Zadania tematyczne	Realizacja zadań tematycznych w czasie trwania laboratoriów.	M_006, M_007, M_008, M_009, M_010, M_011
W_003	Projekt	Ocena wykonania projektu	M_006, M_007, M_008, M_009, M_010, M_011

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
Z_001	wykład	Werbalny przekaz teoretycznych treści modułu ze wsparciem materiałami multimedialnymi oraz udostępnianymi w sieci internet.	15	Studiowanie tematyki wykładu w oparciu o dostępne materiały.	25	W_001
Z_002	laboratorium	Wprowadzanie do praktycznych aspektów dziedziny modułu. Objaśnienie problemów. Wspieranie studentów w realizacji zadań. Omówienie tematyki projektów oraz wsparcie podczas ich realizacji.	30	Rozwiązywanie zadań praktycznych przekazanych przez prowadzącego zajęcia. Wykonanie zadanego projektu z wykorzystaniem przekazanych źródeł dokumentacji i przykładów laboratoryjnych.	50	W_002, W_003