

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

|   |                    |  |                                   |                     |
|---|--------------------|--|-----------------------------------|---------------------|
| Kod przedmiotu  |                    | Nazwa przedmiotu   | Wstęp do technologii webowych     |                     |
| AIwB/O/I/NST/B1-23  |                    |  | Introduction to web technologies  |                     |
| Język wykładowy   |                    | Polski   |                                   |                     |
| Rok akademicki  |                    | 2026/2027  |                                   |                     |
| Kierunek  |                    | Sztuczna inteligencja w biznesie w Biznesie  |                                   |                     |
| w zakresie  |                    | -  |                                   |                     |
| Poziom studiów  |                    | studia pierwszego stopnia  |                                   |                     |
| Profil studiów  |                    | ogólnoakademicki   |                                   |                     |
| Forma studiów   |                    | studia niestacjonarne  |                                   |                     |
| Semestr / semestry  |                    | semestr drugi  |                                   |                     |
| Przynależność do grupy zajęć                              |                    | B. Grupa zajęć kierunkowych<br>B1. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych  |                                   |                     |
| Status przedmiotu   |                    | Obowiązkowy  |                                   |                     |
| Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS |                    | Forma zajęć  | Liczba godzin zajęć dydaktycznych | Liczba punktów ECTS |
|   |                    | Wykład   | 10 [h]                            | 2,5 ECTS            |
|   |                    | Ćwiczenia  | [h]                               |                     |
|   |                    | Konwersatorium   | [h]                               |                     |
|   |                    | Laboratorium   | 15 [h]                            |                     |
| Powiązanie przedmiotu                                     | z profilem studiów | Związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja                           |                                   | 2,5 ECTS            |
|   | z uprawnieniami    |  |                                   | ECTS                |
|   | z dyscypliną       | Informatyka techniczna i telekomunikacja   |                                   | 2,5 ECTS            |
| Forma nauczania   |                    | Tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni// zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość |                                   |                     |
| Wymagania wstępne   |                    | Znajomość podstawowej obsługi komputera niezbędna dla wykonania ćwiczeń laboratoryjnych.                                     |                                   |                     |
| Jednostka prowadząca                                      |                    | Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych  |                                   |                     |
| Koordynator   |                    | Dr inż. Jacek Wołoszyn   |                                   |                     |
| Adres strony internetowej pjo                             |                    | http://weif.uniwersytetradom.pl  |                                   |                     |
| Adres e-mail, telefon koordynatora                        |                    | Jacek.woloszyn@urad.edu.pl (48) 361-7410   |                                   |                     |

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH,  
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cel kształcenia:                  | Celem przedmiotu „Technologie webowe” jest zapoznanie studentów z podstawami tworzenia nowoczesnych aplikacji internetowych po stronie klienta i serwera. Studenci poznają języki, narzędzia i frameworki wykorzystywane w budowie dynamicznych stron WWW oraz uczą się zasad działania architektury klient-serwer i protokołu HTTP.  |
| Treści programowe:                | <p>Treści zajęć są powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi.</p> <p><b>Treści wykładów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowe technologie front-endowe: HTML5, CSS3, JavaScript,</li> <li>• tworzenie responsywnych interfejsów użytkownika (media queries, Flexbox, Grid),</li> <li>• podstawy programowania w JavaScript (DOM, zdarzenia, fetch API),</li> <li>• frameworki i biblioteki: Bootstrap, React (lub Vue.js),</li> <li>• wprowadzenie do back-endu: podstawy PHP lub Node.js, komunikacja z bazą danych,</li> <li>• zasady tworzenia aplikacji webowych: routing, formularze, sesje, autoryzacja,</li> <li>• dobre praktyki: bezpieczeństwo aplikacji webowych, dostępność (a11y), SEO.</li> </ul> <p>Suma: 10 [h]</p> <p><b>Treść laboratoriów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HTML5 i CSS3 – podstawy struktury i stylizacji <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie stron HTML z poprawną semantyką.</li> <li>• Stylizacja przy użyciu CSS3 (selektory, właściwości, animacje).</li> </ul> </li> <li>2. Responsywność i układy stron <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie elastycznych układów z Flexboxem i CSS Grid.</li> <li>• Media queries – dostosowanie strony do różnych ekranów.</li> </ul> </li> <li>3. Podstawy JavaScript – interaktywność na stronie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulacja DOM, obsługa zdarzeń, walidacja formularzy.</li> <li>• Pobieranie danych z API przy użyciu fetch().</li> </ul> </li> <li>4. Frameworki i biblioteki <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korzystanie z Bootstrap – gotowe komponenty i układy.</li> <li>• Podstawy React.js / Vue.js – komponenty, propsy, state.</li> </ul> </li> <li>5. Wprowadzenie do backendu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawy PHP lub Node.js – obsługa żądań, proste API.</li> <li>• Komunikacja z bazą danych (np. MySQL, MongoDB).</li> </ul> </li> <li>6. Tworzenie aplikacji webowych <ul style="list-style-type: none"> <li>• Routing i obsługa formularzy.</li> <li>• Sesje, cookies, podstawy autoryzacji użytkowników.</li> </ul> </li> <li>7. Bezpieczeństwo i optymalizacja <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zabezpieczanie formularzy, unikanie XSS i SQL Injection.</li> <li>• Wprowadzenie do SEO i dostępności (a11y).</li> </ul> </li> <li>8. Projekt końcowy <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stworzenie własnej responsywnej aplikacji webowej z frontendem i backendem.</li> </ul> </li> </ol> <p>Suma: 15 [h]</p> |
| Metody dydaktyczne (kształcenia): | <ul style="list-style-type: none"> <li>- metody podające (wykład informacyjny),</li> <li>- metody programowane (z wykorzystaniem komputera),</li> <li>- Obserwacja</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określony został zarządzeniem Rektora URad.</p> <p>Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p>Ocena z laboratorium: test lub projekt</p> <p>Na ocenę z wykładu składa się wynik otwartego testu pisemnego.</p> <p>Ocena zaliczenia wykładu – wynik otwartego testu pisemnego.</p> |
|--|---|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć |   |                                    |                         | Metody weryfikacji efektów uczenia się |   |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|--|---|
| Numer efektu uczenia się  | Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)<br>Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do: | Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) | Forma zajęć             | Forma weryfikacji (zaliczeń)           | Metody sprawdzania i oceny                    |
| W1  | rozumie działanie aplikacji internetowych i architekturę webową,  | K_W05<br>K_W09                     | wykład                  | Zaliczenie na ocenę                    | pisemny test otwarty                          |
| W2  | zna podstawowe biblioteki i frameworki wspomagające rozwój aplikacji,   | K_W05<br>K_W09                     | wykład                  | Zaliczenie na ocenę                    | pisemny test otwarty                          |
| U1  | potrafi stworzyć prostą, responsywną stronę internetową,  | K_U06<br>K_U10                     | laboratorium            | Zaliczenie na ocenę                    | pisemny test lub projekt                      |
| U2  | umie połączyć front-end z back-endem i bazą danych,   | K_U06<br>K_U10                     | laboratorium            | Zaliczenie na ocenę                    | pisemny test lub projekt                      |
| U3  | potrafi zastosować dobre praktyki tworzenia nowoczesnych aplikacji webowych.  | K_U06<br>K_U10                     | laboratorium            | Zaliczenie na ocenę                    | pisemny test lub projekt                      |
| K1  | zna podstawowe zasady bezpieczeństwa przy tworzeniu stron   | K_K02                              | Wykład/<br>laboratorium | Zaliczenie na ocenę                    | Obserwacja, aktywność na zajęciach obserwacja |

| Literatura i pomoce naukowe   |
|---|
| <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lynch, P. J., &amp; Horton, S. (2008). <i>Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites</i>. Yale University Press.</li> <li>2. Duckett, J. (2011). <i>HTML and CSS: Design and Build Websites</i>. Wiley.</li> <li>3. Zeldman, J. (2009). <i>Designing with Web Standards</i>. New Riders.</li> <li>4. Beaird, J., &amp; George, J. (2014). <i>The Principles of Beautiful Web Design</i>. SitePoint.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shirley, P., &amp; Max, M. (2014). <i>JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development</i>. Pearson.</li> <li>2. Tovey, M. (2013). <i>Responsive Web Design with HTML5 and CSS3</i>. Packt Publishing.</li> <li>3. Freeman, A. (2015). <i>Pro ASP.NET Core MVC 2</i>. Apress.</li> </ol> |

4. Wołoszyn, J. W., & Molga, A. M. (2025). Advanced Artificial Intelligence Methods in Cybersecurity, Threat and Anomaly Detection Using Unsupervised Learning Techniques. *Dydaktyka Informatyki*, Article 20. <https://doi.org/10.15584/di.2025.20.15>
5. Wołoszyn, J. W., & Wołoszyn, M. (2025). Practical Implementation of Artificial Intelligence in Cybersecurity, One-Class SVM for Anomaly Detection in Network Traffic. *Dydaktyka Informatyki*, Article 20. <https://doi.org/10.15584/di.2025.20.17>
6. Wołoszyn, J. W., & Wołoszyn, M. (2025). Theoretical Considerations on Artificial Intelligence and Cybersecurity, One-Class SVM for Anomaly Detection in Network Traffic. *Dydaktyka Informatyki*, Article 20. <https://doi.org/10.15584/di.2025.20.16>
7. Wołoszyn, J. W., & Molga, A. M. (2025). Comparative Analysis of Classification Models Based on the Xception Architecture Using SE and CBAM Attention Modules for Microorganism Image Classification-Research problems and objectives of the analysis. W J. W. Wołoszyn & A. M. Molga (Redaktorzy), *21st Century Computer Science - Challenges and Dilemmas : Artificial Intelligence - The Future of IT* (No. 345; s. 19–28). Uniwersytet Radomski im. Kazimierza Pułaskiego. <https://katalog.uniwersytetradom.pl/1783601768532/ksiazka/21st-century-computer-science-challenges-and-dilemmas?bibFilter=178>

Szczegółowy wykaz dodatkowych źródeł i pomocy naukowych na pierwszych zajęciach podają prowadzący.

| Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS |   |                     |
|--|---|---------------------|
| Udział w zajęciach, aktywność  | Obciążenie studenta [h]                                     |                     |
|  | Praca własna studenta<br>- zajęcia bez nauczyciela<br>(ZBN) | Zajęcia dydaktyczne |
| Udział w wykładach i laboratoriach   | X   | 25 [h]              |
| Przygotowanie do zajęć,<br>Przygotowanie do zaliczenia   | 38 [h]  | X                   |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta   | 38 [h]/ 1.5 ECTS  | 25 [h]/ 1 ECTS      |
| Punkty ECTS za przedmiot   | 2,5 ECTS  |                     |

| Informacje dodatkowe, uwagi   |
|---|
| <p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.</p> |