

| TREŚCI KIERUNKOWE | | | | | | TREŚCI DODATKOWE | | | | | |
|---|---|---|--|---|---------------------|------------------|----|--|--|-----------------|---------------|
| Dziedzina | Przedmioty (English) | Przedmioty | Warstwa | Charakterystyka/Zakres | Wykładowcy | Liczba godzin | | Nazwa | Opis | Wykładowcy | Liczba godzin |
| Software engineering I: Software modelling and architecture | Modeling and analysis of information systems | Modelowanie i analiza systemów informatycznych | Frontend + Backend na pograniczu z Analityką | Techniki zbierania wymagań, identyfikacja i rozumienie wymagań, narzędzia case, modele i architektury nowoczesnych rozwiązań | Sebastian Kowalczyk | 6 | 16 | Fundamentals of Law for IT | Podstawy prawa pracy, własność intelektualna, RODO i prawne aspekty zapewniania bezpieczeństwa informacji w systemach informatycznych. | Paweł Buczyński | 10 |
| | Advanced Software Engineering | Zaawansowana inżynieria oprogramowania | Frontend + Backend na pograniczu z Analityką | Praktyczne umiejętności odczytywania dokumentacji analitycznej stworzonej z wykorzystaniem standardów UML i BPNN, case study | Sebastian Kowalczyk | 6 | | | | | |
| | Design Patterns and Architectural Applications | Wzorce projektowe i architektoniczne aplikacji | Backend | Wzorce projektowe i architektoniczne aplikacji, zasady: SOLID, CUPID, GRASP, Zasady dokumentowania kodu | Paweł Figat | 4 | | | | | |
| Software development methods and paradigms I: Fundamentals of programming and algorithms | Foundations and Programming Methods | Podstawy i metody programowania | Backend | Zarządzanie pamięcią (C++, JAVA,C#), stos i kopa, struktury danych, zasady korzystania z Garbage Collector(JAVA,C#), implementacja wybranych algorytmów z uwzględnieniem aspektów złożoności pamięciowej i czasowej, przypomnienie podstawowych aspektów programowania obiektowego, Techniki utrwalania informacji (Zapis do plików, mechanizmy serializacji, zapis do bazy danych, konfiguracja ORM, podejścia database first i codefirst) | Paweł Figat | 16 | 28 | Fundamentals of Agile Team Management | Podstawy zarządzania zespołem projektowym z wykorzystaniem zwinnych metodologii | Waldemar Łabuda | 10 |
| | Creating Applications Using Integrated Development Environments | Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem zintegrowanych środowisk programistycznych | Frontend + Backend | Środowiska RAD i IDE (Embarcadero, Netbeans, Visual Studio), Projektowanie interfejsów użytkownika, zasada inkluzywności, dobre praktyki UI z naciskiem na rozwiązania desktopowe i mobilne, RWD | Paweł Figat | 12 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Software development methods and paradigms II: Object-oriented programming | Advanced Object-Oriented Design | Zaawansowane projektowanie obiektowe | Backend | Praktyczne zastosowanie w implementacji wybranych wzorców projektowych oraz zasad: SOLID, CUPID, GRASP | Paweł Figat | 16 | 36 | Diploma thesis design | Dodatkowe zajęcia warsztatowe, seminarium dyplomowe. | Paweł Figat | 16 |
| | Concurrent Programming | Programowanie współbieżne | Backend | Tworzenie aplikacji wielowątkowych, aspekty synchronizacji, zakleszczenia (JAVA), współbieżność, programowanie agentowe, programowanie z wykorzystaniem MPI (Message Passing Interface) | Paweł Figat | 16 | | | | | |
| | Unit Testing | Testowanie jednostkowe | Backend | Zasady testowania tworzonego oprogramowania poprzez wykonywanie testów weryfikujących poprawność działania pojedynczych elementów programu (analiza ścieżek, użycie klas równoważności, testowanie wartości brzegowych, testowanie składniowe), narzędzia i biblioteki do testowania, testowania integracyjnego, mockowania obiektów i strategii testowania. | Paweł Figat | 4 | | | | | |
| Software development methods and paradigms III: | Application and Website Design | Projektowanie aplikacji i stron internetowych | Frontend | Tworzenie makiet, RWD, standard WCAG, audyt dostępności | Marcin Panawa | 6 | 38 | | | | |
| | Creating Applications and Websites (I) | Tworzenie aplikacji i stron internetowych (I) | Frontend | Zasady tworzenia rozwiązania dla warstwy frontendowej (JavaScript + Typescript) | Marcin Panawa | 16 | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------------------|---|---------------|----|----|
| Internet software development | Creating Applications and Websites (II) | Tworzenie aplikacji i stron internetowych (III) | Frontend + Backend | Tworzenie rozwiązań webowych z wykorzystaniem: JSP, REST API, testowania API (POSTMAN), wprowadzenie do frameworków Angular i React | Marcin Panawa | 16 | |
| Cloud-based software development | Creating Cloud Applications | Tworzenie aplikacji chmurowych | Frontend + Backend | Projektowanie i implementacja oprogramowania w chmurze | Darek Pałka | 20 | 20 |
| | Cloud Service Management | Zarządzanie usługami w chmurze | Backend z Devops | Praktyki zarządzania usługami chmurowymi :monitorowanie, logowanie, zarządzanie zdarzeniami, skalowanie dynamiczne, optymalizacja kosztów itp. | | | |
| Software engineering II: DevOps | Methods and Tools for CI & CD in Software Development Processes | Metody i narzędzia CI & CD w procesach tworzenia oprogramowania | Backend z Devops | Aspekty zespołowej realizacji projektów z wykorzystaniem systemów kontroli wersji, rozwiązywanie konfliktów, tworzenie pipeline, zarządzanie branchami, automatyzacja zarządzanie środowiskami (developerskimi, testowymi, preprod, prod) | Michał Styś | 10 | 18 |
| | | | Devops | Wirtualizacja vs dockeryzacja rozwiązań, konfigurowanie obu rozwiązań | Michał Styś | 8 | |
| | | | | | | | |