



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



| Nazwa przedmiotu | | Kod ECTS | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|---|--------------------|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
| Analiza i projektowanie systemów informatycznych (P) | | 11.3.2006 | | | | | | | | | | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | | | | | | | | | | |
| Katedra Informatyki Ekonomicznej | | | | | | | | | | | | |
| Studia | | | | | | | | | | | | |
| wydział | kierunek | poziom | pierwszego stopnia | | | | | | | | | |
| Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki | Informatyka | forma | stacjonarne | | | | | | | | | |
| | | moduł | wszystkie | | | | | | | | | |
| | | specjalnościowy | wszystkie | | | | | | | | | |
| | | specjalizacja | wszystkie | | | | | | | | | |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | | | | | | | | | | |
| prof. UG, dr hab. Bartosz Marcinkowski; prof. UG, dr Jakub Neumann; dr Adam Kostulak | | | | | | | | | | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | | | | | | | | | | |
| Formy zajęć | | 3 Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 45h Praca własna studenta: 30h RAZEM: 75h | | | | | | | | | | |
| Wykład, Ćw. laboratoryjne | | | | | | | | | | | | |
| Sposób realizacji zajęć | | | | | | | | | | | | |
| zajęcia w sali dydaktycznej | | | | | | | | | | | | |
| Liczba godzin | | | | | | | | | | | | |
| Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz. | | | | | | | | | | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | | | | | | | | | | |
| 2025/2026 zimowy | | | | | | | | | | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | | | | | | | | | | |
| obowiązkowy | | polski | | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Projektowanie doświadczeń - Wykład problemowy - ćwiczenia laboratoryjne -- sporządzanie i uruchamianie programów komputerowych | | Sposób zaliczenia | | | | | | | | | | |
| | | Zaliczenie na ocenę | | | | | | | | | | |
| | | Formy zaliczenia | | | | | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium | | | | | | | | | | |
| | | Podstawowe kryteria oceny | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>nazwa</th> <th>próg zaliczeniowy</th> <th>składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kolokwium 1</td> <td>50%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>kolokwium 2</td> <td>50%</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table> | | nazwa | próg zaliczeniowy | składowa oceny końcowej | kolokwium 1 | 50% | 50% | kolokwium 2 | 50% | 50% |
| nazwa | próg zaliczeniowy | składowa oceny końcowej | | | | | | | | | | |
| kolokwium 1 | 50% | 50% | | | | | | | | | | |
| kolokwium 2 | 50% | 50% | | | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się | | | | | | | | | | | | |
| zakładany efekt kształcenia | egzamin | kolokwium | projekt | referat | raport | aktywność | obserwacja postawy i umiejętności | | | | | |
| | Wiedza | | | | | | | | | | | |
| K_W03 | | X | | | | | | | | | | |
| | Umiejętności | | | | | | | | | | | |
| K_U03 | | X | | | | | X | | | | | |
| | Kompetencje | | | | | | | | | | | |
| K_K02 | | | | | | | X | | | | | |

| | |
|---|---|
| <p>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</p> <p>A. Wymagania formalne Brak wymagań formalnych</p> <p>B. Wymagania wstępne Brak wymagań wstępnych</p> | |
| <p>Cele kształcenia</p> <p>Opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstaw metodologicznych tworzenia systemów informatycznych, • strukturalnych, obiektowych, społecznych i adaptacyjnych metodyk tworzenia systemów informatycznych, • liniowego, spiralnego i przyrostowo-iteracyjnego cyklu życia systemu, • metod i technik projektowania systemów informatycznych, • pakietów CASE (Computer Aided Software Engineering). | |
| <p>Treści programowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesy analizy w kontekście inżynierii oprogramowania (fazy cyklu życia systemu, analiza funkcjonalna, niefunkcjonalna, relacja klient-dostawca, metodologiczne podstawy tworzenia systemów informatycznych • Budowa i rodzaje systemów informatycznych (rodzaje cyklu życia systemu, budowa modułowa, architektura SOA, klasy systemów wykorzystywanych w biznesie) • Podstawy analizy strukturalnej (cele, znaczenie i założenia analizy strukturalnej, stosowane notacje w fazie analizy) • Podstawy analizy obiektowej (cele i znaczenie analizy obiektowej, procesy analizy obiektowej) • Modelowanie w analizie obiektowej (stosowane notacje, techniki i narzędzia, UML, BPMN, SysML) • Przykłady technologicznego wspierania analizy strukturalnej i obiektowej, wspomaganie analizy z wykorzystaniem systemów CASE (Computer Aided System Engineering) • Projektowanie interfejsów. Procesy projektowania formularzy i raportów. • Projektowanie okien dialogowych i sekwencji dialogowych • Zastosowanie przewodników i list kontrolnych w procesach projektowania • Diagramy przypadków użycia – identyfikacja PU, zaawansowana specyfikacja związków, wprowadzanie stereotypów do modelu, zarządzanie złożonością rozbudowanych modeli przypadków użycia z wykorzystaniem pakietów • Diagramy klas – modelowanie struktury danych w systemie, wdrażanie modelu danych, egzemplifikacja struktury danych z wykorzystaniem diagramów obiektów • Diagramy maszyn stanowych – śledzenie stanów obiektów w systemie, zagnieżdżanie maszyn stanowych, pseudostany • Modelowanie infrastruktury sprzętowej i osadzanie komponentów programowych z wykorzystaniem diagramów komponentów oraz rozlokowania UML • Generowanie kodu programu i jego analiza. Inżynieria w przód i w tył. Wzorce projektowe i ich dokumentacja. | |
| <p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wrycza S., Marcinkowski B., Wyrzykowski K., Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych, Helion, Gliwice 2005 2. Wrycza S., Marcinkowski B., Maślankowski J., UML 2.x. Ćwiczenia zaawansowane, Helion, Gliwice 2012 3. Valacich J., George J., Hoffer J., Essential of System Analysis and Design, Fifth Edition, Prentice Hall, 2012 <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I., The Unified Modeling Language User Guide, Second Edition, Addison-Wesley, Boston 2005 2. Booch G., Maksimchuk R., Engle M., Young B., Conallen J., Houston L., Object-Oriented Analysis and Design with Applications (3rd Edition), Addison Wesley, 2007 | |
| <p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>K_W03 ma uporządkowaną wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania i metodyk zarządzania projektami informatycznymi, cyklu życia projektu informatycznego, specyfikacji, walidacji i weryfikacji oprogramowania, wzorców projektowych</p> <p>K_U03 potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi</p> <p>K_K02 potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p> | <p>Wiedza</p> <p>Definiuje podstawowe pojęcia i kategorie współczesnej metodologii tworzenia systemów informatycznych, wymienia rodzaje metodyk i narzędzi tworzenia systemów informatycznych, wyjaśnia procesy skutecznego projektowania i wdrażania projektów informatycznych</p> |
| | <p>Umiejętności</p> <p>Rozwiązuje problemy, pozwalające na realizację potrzeb i celów informatycznych użytkowników planuje strategię informatyzacji firm i instytucji, analizuje obszar zastosowań pod kątem definiowania założeń i koncepcji systemów informatycznych, ustala kryteria i ocenia metodyki, metody, techniki i narzędzia tworzenia systemów informatycznych (TSI) pod kątem ich efektywnego doboru do specyfiki użytkownika, konstruuje funkcjonujące w praktyce rozwiązania informatyczne.</p> |
| | <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>Potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz</p> |

| | |
|--|---|
| | podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi |
|--|---|

| |
|----------------|
| Kontakt |
|----------------|

| |
|--------------|
| mb@ug.edu.pl |
|--------------|