



113-17-5

## PODSTAWY INŻYNIERII OPROGRAMOWANIA

ECTS: 4

## FOUNDATIONS OF SOFTWARE ENGINEERING

### TREŚCI WYKŁADÓW

Wykład poświęcony jest problemom związanym z produkcją systemów informatycznych. Zostaną omówione następujące aspekty tego zagadnienia: •Specyfikacja, czyli określenie i ustalenie wymagań, które musi spełniać oprogramowanie. •Projektowanie, czyli ustalenie ogólnej architektury systemu oraz wymagań dla poszczególnych jego składowych. •Implementacja, czyli realizacja ustalonej architektury poprzez implementację składowych (modułów) i połączeń między nimi. •Zatwierdzenie, czyli upewnienie się, że wytworzone oprogramowanie odpowiada swojej specyfikacji i spełnia oczekiwania klientów. •Pielęgnacja, czyli modyfikowanie systemu oraz usuwanie błędów zaobserwowanych podczas jego eksploatacji.

### TREŚCI ĆWICZEŃ

Ćwiczenia mają charakter laboratoryjny. Każdy ze studentów powinien uruchomić mały system informatyczny ze szczególnym uwzględnieniem kolejnych faz jego konstrukcji.

### CEL KSZTAŁCENIA

Celem zajęć jest przekazanie studentom metodologii konstruowania i eksploatacji systemów informatycznych

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

**Symbolne efektów obszarowych** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W06, T1A\_W07, T1A\_W02, T1A\_W11, T1A\_U02, T1A\_U03, T1A\_U12, T1A\_U14, T1A\_U16, T1A\_K01, T1A\_K03, T1A\_K04

**Symbolne efektów kierunkowych** K\_W06, K\_W09, K\_W17, K\_W18, K\_W21, K\_U02, K\_U03, K\_U12, K\_U16, K\_U18, K\_U21, K\_K01, K\_K04

### EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### Wiedza

W01: posiada wiedzę związaną z procesem konstruowania programów (K\_W06, K\_W09); W02: zna metodologię budowy dużych systemów informatycznych (K\_W17, K\_W18); W03: ma wiedzę związaną z zarządzaniem przedsięwzięciami programistycznymi, ze szczególnym uwzględnieniem systemów krytycznych (K\_W21).

#### Umiejętności

U01: umie pracować w zespole (K\_U02); U02: umie opracować dokumentację związaną z przedsięwzięciem programistycznym (K\_U03); U03: umie sformułować specyfikację wymagań dla prostego systemu informatycznego (K\_U16, K\_U12); U04: umie, zgodnie z zadaną specyfikacją, zaprojektować proces realizacji prostego systemu informatycznego (K\_U18, K\_U21)

#### Kompetencje społeczne

K01: rozumie, że tworzenie dużych systemów informatycznych to praca wymagająca zarządzaniem dużymi grupami ludzkimi oraz koniecznością ciągłego dokształcania się (K\_K01, K\_K04)

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Sommerville, J., 2003r., "Inżynieria oprogramowania", wyd. WNT, 2) Sacha, K., 2010r., "Inżynieria oprogramowania", wyd. PWN.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Mirosław Kubiak, 2012r., "C#. Zadania z programowania z przykładowymi rozwiązaniami", wyd. Helion.

**Przedmiot/moduł:**  
PODSTAWY INŻYNIERII OPROGRAMOWANIA

**Obszar kształcenia:** nauki techniczne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Kod ECTS:** 113-17-5

**Nazwa studiów podyplomowych/kursu:** Informatyka

**Forma studiów:** Niestacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia

podyplomowe/kurs dokształcający

**Rok/semestr:** 1/2

**Rodzaje zajęć:** wykłady/ćwiczenia

**Liczba godzin w semestrze**

wykłady: 10/2

ćwiczenia: 20/4

**Formy i metody dydaktyczne**

**wykłady:** Wykład tradycyjny

**ćwiczenia:** projekt programistyczny

**Forma i warunki zaliczenia:** Zaliczenie na ocenę/

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest wykonanie małego

projektu programistycznego

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Język wykładowy:** polski

**Wymagania wstępne:**

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Wydział Matematyki i Informatyki

**adres:** , ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

mgr Hanna Pikus

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

# PODSTAWY INŻYNIERII OPROGRAMOWANIA FOUNDATIONS OF SOFTWARE ENGINEERING

**ECTS: 4**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	10,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	20,0 godz.
- udział w konsultacjach	15,0 godz.
- omówienie wyników zaliczenia przedmiotu	5,0 godz.
	50,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do ćwiczeń	20,0 godz.
- samodzielne rozwiązywanie zadań domowych	5,0 godz.
- przygotowanie się do kolokwium	5,0 godz.
- opracowanie projektu i przedstawienie go na forum grupy	20,0 godz.
	50,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 100,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 100,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **4,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,00** punktów ECTS.