**Nazwa przedmiotu:**

Software Engineering 1

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Kaczmarski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

SE1

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Object Oriented Programming, Operating Systems, Databases.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Students will be familiar with most of software engineering concepts, management, development monitoring, testing, deployment, etc. Exercises will teach UML and software modelling principles.

**Treści kształcenia:**

Programming as an engineering process - requirements, problems, needs, team work and project scalability. Basic concepts of object design - object-oriented concepts, problems, dangers. UML - modeling user requirements, classes, objects, hierarchy, threads, events, states, nuances. Software developing models - waterfall, spiral, evolution. Comparison of heavy and light methods. Requirements for developer and final product. Detailed description of software developing phases: planning (client interview), analysis (estimating complexity), project (designing software model), documentation, implementation (implementation issues, choosing technology), testing (methods and theory), deployment (preparing software environment, run-ready boxes), maintenance (changes, software evolution process).

**Metody oceny:**

There are four practical tests during the semester (use cases, classes, activities and states). At the end of semester teams of four students must prepare complete design document of an application. Final mark consists in 50% of tests results and in 50% of design document mark. The test may be repeated two times: in sumer and autumn.

**Egzamin:**

**Literatura:**

 1. M. Fowler and K. Scott. UML distilled. Addison-Wesley, 1998 2. Grady Booch. Object-oriented analysis and design with applications. The Benjamin Cummings Publ. Comp., 1994. 3. David E. Brumbaugh. Object-oriented development : building CASE tools with C++. John Wiley, 1994. 4. Samuel D. Conte, H. E. Dunsmore, V. Y. Shen. Software Engineering Metrics and Models. The Benjamin Cummings Publ, 1986. 5. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley, 1994 6. C. Ghezi, M. Jazayeri, D. Mandrioli. Fundamentals of Software Engineering. Prentice-Hall, 1991. 7. J. Rumbaugh, M. Blaha, W. Premerlani, W. Lorensen. Object-Oriented Modeling and Design. Prentice Hall International, 1991 8. Edward Yourdon, Carl Argila. Case studies in object-oriented analysis and design. Yourdon Press, 1996.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe