

I008	MR- obavezni - 4. sem	Softversko inženjerstvo	P+V+S 2+1+1	ECTS 5
------	-----------------------	--------------------------------	----------------	-----------

Cilj predmeta. Objediniti sadržaje računarskih predmeta odslušanih tijekom studija, a pogotovo sadržaje vezane uz programiranje. Na sustavan način izučavati metode i alate za razvoj programske podrške. Posebno se osvrnuti na probleme portabilnosti uzevši u obzir i mobilne operacijske sustave.

Potrebna predznanja. Uvod u programiranje, Strukture podataka i algoritmi.

Sadržaj predmeta.

1. Uvod. Softverski proizvodi i zahtjevi. Elementi razvojnog procesa. Vođenje projekta. Razlike između sistemskog i aplikacijskog softvera.
2. Funkcionalni i objektno-orijentirani dizajn. Razvojna okruženja usmjerena k portabilnosti: Java, Qt, Web-platforma.
3. Važni segmenti često potrebni u kreiranju aplikacije: baze podataka, grafika, podrška umrežavanju, ...
4. Osnovne faze u razvoju aplikacije: specifikacije, dizajniranje, programiranje, testiranje, dokumentiranje.
5. Ponovno korištenje programske podrške. Timski rad u razvoju softverskih projekata.
6. Razvoj, isporuka i održavanje programske podrške. Konfiguriranje programske podrške u skladu s potrebama korisnika.

Očekivani ishodi učenja.

Očekuje se da nakon položenog kolegija student:

- demonstrira znanje i razumijevanje koje osigurava temelj za originalni razvoj i primjenu ideja;
- svoje znanje, razumijevanje i sposobnosti rješavanja problema može primijeniti u širem kontekstu vezanom uz područje pisanja softwarea;
- sposoban je integrirati nova znanja iz područja softverskog inženjerstva;
- stručnjacima i laicima može jasno i nedvosmisleno komunicirati svoje zaključke te znanje i argumente koji ih podupiru;
- ima vještine učenja koje mu omogućuju cjeloživotno obrazovanje iz ovog područja.

Izvođenje nastave i vrednovanje znanja. Kroz predavanja detaljno se obrađuju metode i alati za razvoj programske podrške. Na vježbama studenti rade u projektnim timovima. Na temelju teorijskih znanja i programerskih vještina iz prethodnih predmeta, studenti rade manje samostalne zadatke koji čine cjeloviti projekt. Aktivnost studenata u okviru predmeta prati se i vrednuje kontinuirano, a cjelokupno znanje provjerava se i vrednuje na usmenom ispitu.

Može li se predmet izvoditi na engleskom jeziku: Da

Osnovna literatura:

1. I. Sommerville, Software Engineering (6th edition), Addison Wesley Publ. Co., USA, 2000.
2. S. L. Pfleeger, Software Engineering, Theory and Practice, Prentice Hall, USA, 2001.

Dopunska literatura:

1. R.S. Pressman, Software Engineering, A Practitioner's Approach (5th edition), McGraw-Hill, USA, 2000.
2. I. Crnković, U. Askund, A. Persson-Dahlquist, Implementing and Integrating Product Data Management and Software Configuration Management, Artec House Publishers, USA, 2003.