

STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko kodas	Dalyko grupė	Dalyko apimtis ECTS kreditais	Dalykas atestuotas	Dalyko atestacija galioja iki	Reg. Nr.
INF3021	C	6	2012-06-01	2014-06-01	

Dalyko tipas (privalomas ar pasirenkamas)	Privalomas
Dalyko lygmuo (priklausymas studijų pakopai)	1 pakopos (bakaluro) studijos
Semestras, kuriame teikiamas dalykas	5
Studijų forma (auditorinė ar nuotolinė)	Auditorinė

Pavadinimas

PROGRAMŲ INŽINERIJOS PAGRINDAI

Pavadinimas anglų kalba

SOFTWARE ENGINEERING BASICS

Dalyko apimtis kreditais

ECTS 6

Trumpa dalyko anotacija

Dalykas skirtas gebėjimų taikyti teorines žinias bei praktinius įgūdžius programinės įrangos sistemų kūrime ugdymui. Programinės įrangos inžinerija svarbi kuriant tiek mažas, tiek ir vidutinio dydžio bei dideles programinės įrangos sistemas. Ji apima programinės įrangos sistemos visas gyvavimo ciklo fazes: reikalavimų analizę ir specifikacijų sudarymą, projektavimą ir konstravimą, testavimą, pristatymą vartotojui, eksploatavimą bei palaikymą. Kurse pristatomi šiuolaikiniai reikalavimų analizės bei kokybės užtikrinimo metodai ir priemonės.

Dalyko anotacija anglų kalba

Software engineering addresses the development of knowledge and skills necessary for efficient design of software systems. Software engineering is important for the design of small, medium and large software systems. It covers all software system life-cycle phases, such as requirement analysis and specification, design and construction, testing, transfer to the user, use and maintenance. Modern practices and tools used in requirements analysis and quality assurance are presented in this course.

Būtinasis pasirėngimas dalyko studijoms

Programavimo pagrindai. Kompiuterių architektūra.

Dalyko studijų rezultatai

Dalyko studijose studentai įgis šiuos gebėjimus:

- Paašškinti programinės įrangos kūrimo brandos modelio reikšmę;
- Remiantis projektavimo principais ir koncepcijomis įvertinti įvairių projektų kokybę;
- Sudaryti ir realizuoti testavimo planą vidutinio dydžio kodo segmentui;
- Pademonstruoti ir aptarti darbo komandų sudarymo pagrindinius elementus;
- Diskutuoti apie liktinių sistemų priežiūros problemas ir sistemos perdarymo poreikį;
- Suprojektuoti ir realizuoti programinės įrangos sistemą dirbant komandoje.

Dalyko turinys (paskaitų temos)

1. Programinės įrangos projektavimo principai ir koncepcijos. Šablonai.
2. Programinės įrangos projekto kokybė, projektavimo efektyvumas, patikimumas, naudojamumas, našumas.
3. Programinės įrangos gyvavimo ciklas ir proceso modelis.
4. Programinės įrangos kūrimo brandos modelis, proceso matavimo, įvertinimo ir tobulinimo būdai.
5. Reikalavimų specifikacijos: sisteminė analizė, reikalavimų gavimas, analizė, modeliavimas, funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai, formalių specifikacijų bazinės koncepcijos.
6. Programinės įrangos patikra ir atestavimas, atestavimo planas, testavimo rūšys.
7. Programinės įrangos tobulinimas: Programinės įrangos priežiūra, charakteristikos.
8. Liktinių sistemų perdarymas, pakartotinis programinės įrangos naudojimas.
9. Programinės įrangos projekto valdymas: darbo komandos organizavimas, vaidmenų bei darbų

paskirstymas, darbų tvarkaraščio ir kalendorinio darbų plano priėmimas, darbų eigos sekimas, rizikų analizė, kokybės užtikrinimas, versijų valdymas.

10. Dalykinės srities modeliavimas. Panaudos atvejų metodas.

Dalyko studijos valandomis

Paskaitos 45 val.

Praktiniai darbai – 30 val.

Savarankiškas ir komandinis darbas - 81 val.

Iš viso - 156 val.

Studijų rezultatų vertinimas

Egzamino užduotis (50%), savarankiškas darbas (15%), darbo komandoje rezultatai (20%), tarpinis atsiskaitymas (15%)

Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				Universiteto bibliotekoje	Metodiniuose kabinetuose	Kitose bibliotekose
Pagrindinė literatūra						
1.	2007	I. Sommerville. Software Engineering, 8nd edition.	Addison Wesley		1	
2.	2005	Karl E. Wiegers. Software Requirements, 2nd edition.	Microsoft Press	1	1	
Papildoma literatūra						
1.	2008	R. Pressmann, Software Engineering, 8nd edition, European adaptation.	McGraw-Hill			
2.	2005	Howard Podeswa. UML for the IT Business Analyst: A Practical Guide to Object-Oriented Requirements Gathering.	Thomson Course Technology PTR			
3.	2007	Rex Black. Pragmatic Software Testing: Becoming an Effective and Efficient Test Professional.	Wiley			

Dalyko programos rengėjas/-ai

Prof.habil.dr. R.Šeinauskas, dr. Aušra Mackutė-Varoneckienė