

STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko kodas	Dalyko grupė	Dalyko apimtis ECTS kreditais	Dalykas atestuotas	Dalyko atestacija galioja iki	Reg. Nr.
INF3021	C	6	2016-06-10	2019-06-30	

Dalyko tipas (privalomas ar pasirenkamas)	Privalomas
Dalyko lygmuo (priklausymas studijų pakopai)	I studijų pakopa
Semestras, kuriame teikiamas dalykas	5 semestras
Studijų forma (auditorinė ar nuotolinė)	Auditorinė

Dalyko pavadinimas lietuvių kalba

PROGRAMŲ INŽINERIJOS PAGRINDAI

Dalyko pavadinimas anglų kalba

SOFTWARE ENGINEERING BASICS

Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba

Kurso tikslas – susipažinti su programinės įrangos inžinerijos sritimi ir įgyti programinės įrangos projektavimui reikalingų įgūdžių. Šiame kurse pristatomos pagrindinės programinės įrangos sistemų gyvavimo ciklo fazės: reikalavimų analizė ir specifikavimas, projektavimas ir įgyvendinimas, testavimas, perdavimas vartotojui, naudojimas ir palaikymas. Studentai mokysis modeliuoti dalykinę sritį naudojant UML, taikyti panaudos atvejų metodą, dokumentuoti reikalavimus, peržiūrėti reikalavimų specifikacijas, projektuoti sistemas ir testuoti. Teoriniai ir praktiniai klausimai bus nagrinėjami paskaitų metu, praktiniai įgūdžiai dirbant su specialia programine įranga bus ugdomi laboratorinių darbų metu.

Dalyko anotacija anglų kalba

The aim of this course – gain knowledge in software engineering and develop skills necessary for efficient design of software systems. In this course main software system life-cycle phases are presented: requirement analysis and specification, design and construction, testing, delivery to the user, use and maintenance. Also in this course are presented the modern practices and tools used in requirements analysis and system design. The students will learn how to model business domain with UML, apply use case method, document requirements, review requirement specifications, design the system and identify test cases. The theory and practices will be discussed in lectures, and the tools will be explored in labs.

Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms

Informacinės technologijos ir programavimo pagrindai, Programavimo technologijos

Studijų programos ir dalyko rezultatų, studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijų sąsajos

Studijų programos rezultatai	Dalyko rezultatai	Studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijai
3. Bazinės ir pagilintos informatikos žinios ir jų taikymas	Apibrėžti pagrindinius programų inžinerijos srities terminus bei sąvokas	Išsamiai apibrėžti pagrindiniai programų inžinerijos srities terminai ir sąvokos
7. Realus pasaulio problemų formalizavimas ir specifikavimas, gebėjimas jas aprašyti abstrakčiame lygyje	Pagal apibrėžtus ribojimus ir poreikius projektuoti sistemas, komponentus, procesus Suprasti skirtingų programų inžinerijos metodų taikymo galimybes skirtingoms programinės įrangos sistemoms kurti.	Suprojektuota programinės įrangos sistema/sistemos komponentas. Pasirinkti tinkami programinės įrangos inžinerijos metodai skirtingų tipų programinei įrangai kurti
9. Tarpdisciplininiai tyrimai vystymas/kūrimas multimedijos srityje, tyrimų rezultatų taikymas praktikoje	Suprasti programinės įrangos kūrimo komandų struktūrą ir įgyti praktinius įgūdžius sprendžiant nedidelius uždavinius komandoje Suprasti programinės įrangos inžinieriaus atsakomybes	Demonstruoja gebėjimą dirbti komandoje, kūrybiškumą pasirinkdami sistemą, kurią analizuoja ir projektuoja bei parodo gebėjimą planuoti programinės įrangos kūrimo procesą
10. Sudėtingų interneto sistemų analizė, projektavimas ir realizavimas	Planuoti programinės įrangos kūrimo procesus atsižvelgiant į kokybei keliamus reikalavimus bei funkcinius ir nefunkcinius reikalavimus Naudoti pagrindinius sistemų modeliavimo metodus programinės įrangos veikimo apibrėžimui ir	Tinkamai naudoja modeliavimo metodus programinės įrangos veikimo apibrėžimui ir paaiškinimui bei pasirenka tinkamus metodus sistemos analizei ir projektavimui
12. Įvairios programinės įrangos analizė, projektavimas ir realizavimas	paaškinimui Pasirinkti tinkamus metodus nedidelės apimties sistemos analizei ir projekto sudarymui	

15. Aiškus ir įtikinantis problemų ir sprendimų pristatymas ekspertams ir ne-ekspertams naudojantis bazinėmis žiniomis, išvedimu, tinkamais pristatymo įrankiais ir metodais	Pagilinti komandinio darbo įgūdžius formuojant bendrąjį projekto vykdymo modelį, planuojant ir valdant laiko resursus, vystant bendravimą tarp atskirų darbo grupių.	Demonstruoja gebėjimą dirbti komandoje, kūrybiškumą pasirinkdami sistemą, kurią analizuoja ir projektuoja
16. Projektų valdymas ir bendradarbiavimas paskirstytose komandose	Pagilinti darbo rezultatų pristatymo įgūdžius	Pristato darbo programinės įrangos kūrimo komandoje rezultatus

Dalyko turinys (temos)

Nr.	Turinys (temos)	Valandos
1	Įvadas į programų inžineriją.	3
2	Programinės įrangos procesas.	6
3	RUP.	1
4	Agile programinės įrangos kūrimas.	3
5	Reikalavimų inžinerija.	6
6	Sistemos modeliavimas.	8
7	Architektūros projektavimas.	6
8	Projektavimas ir įgyvendinimas.	4
9	Programinės įrangos testavimas.	4
10	Programinės įrangos vystymas.	4
VISO		45

Praktiniai darbai

Praktinių darbų metu vykdomas komandinis darbas ir ugdomi darbo su MagicDraw praktiniai gebėjimai.

Studijavimo pasiekimų vertinimo metodai

Egzaminas 50%, kolokviumas 17%, laboratoriniai darbai 33%

Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)

Paskaitos – 45 val

Laboratoriniai darbai – 30 val

Savarankiškas darbas – 81 val.

Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidinio autoriai ir pavadinimas, leidykla, leidimo metai	Egzempliorių skaičius		
		Universiteto bibliotekoje	Metodiniuose kabinetuose	Kitose bibliotekose
Pagrindinė literatūra				
1	D. Budgen. Software Design. Harlow: Person Education; New York N.Y. : Addison-Wesley, 2003.	1		
2	L. A. Maciaszek, B. L. Liong. Practical software engineering. Harlow: Pearson Addison Wesley, 2005.	1		
3	R. S. Pressman. Software engineering: a practitioner's approach. Boston Mass. etc.: McGraw-Hill/Higher Education, 2010.	1		
Papildoma literatūra				
1	D. Leffingwell, D. Widrig. Managing software requirements: a use case approach. Boston Mass. etc.: Addison-Wesley, 2003.	1		

Dalyko programos rengėjas/jai

dr. Aušra Mackutė-Varoneckienė