

**VIEŠOJI ĮSTAIGA LIETUVOS VERSLO KOLEGIJA
STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS ***

Studijų programa

Taikomoji informatika ir programavimas

Studijų dalyko pavadinimas

Programų inžinerija

Apimtis kreditais

4

Studijų dalyko rezultatai

- Geba paaiškinti programų inžinerijos esmines sąvokas, principus, standartus, programinės įrangos proceso sampratą.
- Įsisavina programinės įrangos ir programų kūrimo etapus, gyvavimo ciklus ir jų modelius, atlieka tinklinio grafiko analizę, susipažįsta su šiuolaikinėmis programinių projektų vykdymo metodikomis.
- Geba veiksmingai naudotis automatizuoto, konstravimo ir dokumentavimo programinėmis CASE priemonėmis.
- Išmano reikalavimų specifikavimo bei analizės procesus, modeliuoja dalykinės srities dinamiką bei statinę struktūrą, formalizuotai pateikia analizės rezultatus, įsisavina objektinę modeliavimo UML kalbą.
- Geba parengti programinio produkto dokumentaciją, apimant visus jo kūrimo aspektus bei sudėtinę dalis.
- Geba bendrauti su kitais žmonėmis darbo grupėje, organizuoti savo darbą bei atlikti numatytas veiklas laiku, įgyja gebėjimus dirbti komandoje.
- Geba taikyti programinės įrangos kokybės užtikrinimo principus, diegti ir prižiūrėti programinius produktus.
- Pritaiko reikalavimų specifikavimo ir validavimo būdus plėtojant programų sistemas.

Studijų dalyko tikslas

Studijų dalyko tikslas – supažindinti studentus su programų inžinerijos metodais ir priemonėmis bei jų taikymu programiniams produktams kurti.

Studijų dalyko anotacija

Kursas suteikia studentams fundamentalias žinias apie programų inžinerijos metodus, priemones bei jų taikymą programinės sistemos projektavimo bei kūrimo procese. Studentai mokomi projektuoti programinį produktą nuo projekto vizijos, reikalavimų dokumentavimo iki įdiegimo ir palaikymo plano.

Dalyko temos

1. Įvadas į kursą.
2. Programų inžinerijos (PI) apibrėžimas.
3. Programinės įrangos projektų valdymas.
4. Programinio produkto analizės ir projektavimo etapai: procesai, metodai, priemonės.
5. Objektinis modeliavimas.
6. Objektinis projektavimas – UML kalba: panaudojimo atvejų diagrama.
7. Reikalavimų inžinerijos paskirtis. Pokalbis su naudotoju: dialogas, interviu ir kt. CASE priemonės.
8. Objektinis projektavimas – UML kalba: klasių diagrama
9. Programos architektūros projektavimas.
10. UML sąveikos ir elgsenos modeliavimas.
11. UML realizacijos diagramos: komponentų ir išdėstymo modeliai.
12. Programinės realizacijos (kodavimo ir kodo generavimo) bei darbų integracijos etapas
13. Programinės įrangos testavimo ir vertinimo technikos.
14. Projektų vadybos samprata.
15. Lankstusis programų kūrimas.
16. Projekto gerinimas. Naujos technologijos programų inžinerijoje.

Žinių ir kompetencijų vertinimas

Taikoma dešimtbalė kriterinė skalė ir kaupiamoji vertinimo schema: individuali užduotis sudaro 5%, kontrolinis darbas – 5%, laboratoriniai darbai – 15%, projektinis darbas – 25% ir egzaminas 50% galutinio įvertinimo, kuris apskaičiuojamas svertinio vidurkio metodu. Dalyko įsisavinimo galutinis įvertinimas skaičiuojamas tik tuomet, jei visos užduotys ir kontroliniai darbai atsiskaityti ir įvertinti teigiamu balu. $G = II*0.05+KD*0.05+LD*0.15+PD*0.25+E*0.5$.

Pagrindinė literatūra

1. Nemuraitė, L. (2008). *Informacinių sistemų programinės įrangos projektavimas*. Klaipėda: KU leidykla, 381 p.
2. Pichler, R.(2010). *Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love*. New York: Addison Wesley, 160 p.
3. Pressman, Roger S.; and maxim, Bruce R. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Boston, Mass: McGraw-Hill, 8th edition, 976 p.
4. Sommerville, Ian (2010). *Software Engineering*. Harlow: Pearson Education, 9th edition, 792