

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

Studijų programa

Taikomoji informatika ir programavimas

Studijų dalyko pavadinimas

Kompiuterių architektūra

Apimtis kreditais

4

Studijų dalyko rezultatai

- Žino ir geba naudotis šiuolaikiniais kompiuterių architektūros elementų ir sistemų kūrimo bei aptarnavimo įrankiais (programomis).
- Moka paaiškinti įvairaus sudėtingumo kompiuterinės įrangos paskirtį, veikimo principus bei funkcijas.
- Geba specifikuoti projektuojamus kompiuterių architektūros komponentus pagal užsakovo reikalavimus, taiko naujausius standartus.
- Geba savarankiškai kurti ir įdiegti mikroprocesorių programinę įrangą.
- Savarankiškai studijuoja vaizdinę medžiagą, nagrinėja pavyzdžius.

Studijų dalyko tikslas

Studijų dalyko tikslas – supažindinti studentus su kompiuterių architektūros fiziniu, loginiu, programiniu lygiais, kompiuterių mikroprocesoriais, atminties, įvedimo-išvedimo posistemėmis, valdiklių ir išorinių įrenginių tvarkyklių kūrimo ypatumais, išmokyti taikyti kompiuterių architektūros sprendimų analizės, programavimo ir testavimo metodus.

Studijų dalyko anotacija

Kompiuterių architektūros dalyke suteikiama žinių apie įvairių tipų kompiuterių architektūros fizinį, loginį ir programinį lygius. Supažindinama su kompiuterių mikroprocesoriais, atminties, įvedimo-išvedimo posistemėmis, valdiklių ir išorinių įrenginių tvarkyklių kūrimo ypatumais. Mokoma spręsti kompiuterių architektūros uždavinius taikant įvairius analizės, programavimo ir testavimo (laboratorinių darbų, modeliavimo, maketavimo ir kt.) metodus.

Dalyko temos

1. Įžanginė paskaita
2. Kompiuterio sisteminių išteklių organizacija
3. Procesorių architektūra
4. Operacinės sistemos ir valdymo programos
5. Procesorių tinklai
6. Periferinių įrenginių valdymas
7. Kompiuterinės medijos sistemų architektūra
8. Kompiuterio atminties architektūra
9. Asembleriai, procesoriaus valdymas
10. Sisteminės magistralės (šinos)
11. Įterptinės mikroprocesorinės sistemos, mikrovaldiklių programavimas
12. Atvirosios elektronikos prietaisų architektūra

Žinių ir kompetencijų vertinimas

Taikoma dešimtbalė kriterinė skalė ir kaupiamoji vertinimo schema: praktiniai laboratoriniai darbai (aplanko metodas) sudaro 20%, kontroliniai darbai - po 10%, projektas (mikroprocesorinių valdiklių ir sistemų projektavimas bei maketavimas) – 10% ir egzaminas 50% galutinio įvertinimo, kuris apskaičiuojamas svertinio vidurkio metodu

$$G = L*0,2 + K1*0,1 + K2*0,1 + P*0,1 + E*0,5.$$

Dalyko įsisavinimo galutinis įvertinimas skaičiuojamas tik tuomet, jei visos užduotys ir darbai atsiskaityti bei įvertinti teigiamu balu.

Pagrindinė literatūra

1. Vytautas Urbanavičius, Kompiuteriai ir jų architektūra: vadovėlis aukštosioms mokykloms. Vilnius, "Technika" 2007.
2. William Stallings. Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. 9th ed., MacMillan, 2013.
3. Kižauskienė, L., Toldinas, J. ir kt. Kompiuterių architektūra. Virtualios architektūros. Kaunas, Technologija, 2012.