

Programmēšana II kursā plānotie skolēnam sasniedzamie rezultāti

Tehnoloģiju mācību jomas plānotie skolēnam sasniedzamie rezultāti augstākajā mācību satura apguves līmenī

2.3.1. Izveido un konfigurē atvērtu vai aizsargātu daudzlietotāju lokālu tīklu, t. sk. veidojot atvērtus vai aizsargātus bezvadu piekļuves punktus. Izveido vienkāršu serveri un konfigurē piekļuvi tam no interneta.
2.3.2. Plāno datubāzi, t. sk. izveido ER modeli konkrētā uzdevuma datu apstrādes risinājumam.
2.4.1. Analizē dažādus ikdienas darba procesus, saskata tajos vai to daļās automatizācijas iespējas un to, kā pasūtītājs formulē darba uzdevumu programmatūras izstrādātājam.
2.4.2. Salīdzina un izvēlas piemērotāko programmatūras izstrādes modeli konkrētā uzdevuma atrisināšanai, pamato izvēli.
2.4.3. Izstrādā programmatūru grupā, ievērojot izvēlēta programmatūras izstrādes modeļa posmus, veic katra posma vienkāršotu dokumentēšanu.
2.4.4. Sastāda vienkāršotu programmatūras prasību specifikāciju atbilstoši konkrētajam uzdevumam, izvērtējot mērķauditorijas specifiku un vajadzības.
2.4.5. Veic vienkāršotu programmatūras projektēšanu (t. sk. lietotāju saskarnes un vienkāršotu datu modeļa izveidi) atbilstoši programmatūras prasību specifikācijā izvirzītajām funkcionālajām un nefunkcionālajām prasībām. Veic vienkāršotu programmatūras izstrādes plānošanu (bez darbietilpības novērtējuma) un darba pienākumu sadali grupā.
2.4.6. Veic programmatūras vienību izstrādi un vienībtestēšanu, izstrādājamās programmatūras vienību apvienošanu, integrācijas un akcepttestēšanu atbilstoši izstrādātajai programmatūras prasību specifikācijai un projektējuma aprakstam.
2.4.7. Izstrādā un prezentē izveidotās programmatūras vienkāršotu izvēršanas (t. sk. ieviešanas) plānu, lietotāja ceļvedi un uzturēšanas plānu, ievērojot tās lietotāju mērķauditorijas specifiku.
2.4.8. Veido programmu, ievērojot labās prakses pieredzi tās pieraksta strukturēšanā un komentāru veidošanā, vienojoties par vienotu stilu ar visiem grupas dalībniekiem.
2.4.9. Lieto projektu un versiju pārvaldības rīkus sadarbībai ar citiem programmatūras izstrādes procesā un tā vadībā.

2.4.10.	Izmanto programmēšanas valodas un tās bibliotēku dokumentāciju un palīdzības sistēmu, lai patstāvīgi apgūtu citas to piedāvātās iespējas, kas nepieciešamas konkrētās programmatūras izstrādei.
2.4.11.	Meklē un pievieno atvērtā koda bibliotēkas un lieto API (programmsaskarni) specializētu funkciju veikšanai sava programmēšanas projekta īstenošanai.
2.4.12.	Izvēlas programmēšanas valodu un programmatūras izstrādes vidi programmatūras izstrādē atbilstoši uzdevuma specifikai, pamato savu izvēli.
2.4.13.	Izvēlas un lieto atbilstošas programmēšanas valodas konstrukcijas, datu tipus un dažādas bibliotēkas, veidojot programmas doto uzdevumu un problēmu risinājumam.
2.4.14.	Izmanto dažādas datu struktūras (t. sk. masīvi, kopas, ieraksti, steks, rinda, saraksts, koks, grafs, datne) un ar tiem saistītos pamatalgoritmus.
2.4.15.	Skaidro objektorientētās programmēšanas pamatprincipus, veido programmas vienā no objektorientētajām programmēšanas valodām.
2.4.16.	Veic izstrādātajā programmatūrā izmantoto algoritmu sarežģītības novērtēšanu pēc laika un izmantotās atmiņas un, ja nepieciešams, veic algoritmu optimizāciju.
2.4.17.	Izveido vienkāršu datu apstrādes programmatūru (sistēmu), datu uzglabāšanai izmantojot paša veidotu datubāzi ar vairākām tabulām.
2.4.18.	Salīdzina mašīnmācīšanās algoritmus (t. sk. attēlu atpazīšanu) un raksturo to izmantošanas iespējas jaunas programmatūras izstrādē. Izmanto bibliotēku, kurā realizēti mašīnmācīšanās algoritmi, izstrādājot programmatūru mācību uzdevuma realizācijai.
2.4.19.	Veido dotā uzdevuma (problēmas) risinājumu, izmantojot gatavus algoritmus un/vai pielāgojot vai kombinējot tos, un/vai izstrādājot jaunus algoritmus. Izprot un skaidro dažādu algoritmu darbību, pielāgo tos dažādām nestandarta situācijām, ja nepieciešams, veidojot jaunas datu struktūras.
3.1.2.	Izmanto kriptogrāfijas metodes konkrētā uzdevuma risinājumā.
3.1.4.	Salīdzina atvērto kodu licences un to atšķirības, izmanto un piemēro atbilstošāko no licencēm savam programmatūras projektam.