

Integruota technologinio projektavimo sistema „SAT“

Autoriai

- Prof. A. Bargelis,
- doc. R. Mankutė,
- S. Mankutė

Integruota technologinio gamybos rengimo (ITGR) sistema „SAT“ kompiuterizuoja ir sieja šiuos pagrindinius darbus:

- technologijos procesų projektavimą;
- medžiagų sąnaudų skaičiavimą;
- gamybos sąnaudų skaičiavimą ir planavimą.

Sistema galima ne tik suprojektuoti gaminio detalių technologijos procesus, bet ir apskaičiuoti mechaninių operacijų laikus, medžiagų sąnaudas (parinkti optimalų ruošinį, jo pjaustymo schemą ir kt.) bei parinkti geriausią gamybos variantą.

Sistemos duomenų bazėje saugoma visa projektavimui reikalinga informacija apie medžiagas, ruošinius, dangas, operacijas, technologijos pakopas, įrenginius bei įrangą ir pan. Be to, duomenų archyvuose gali būti kaupiami gatavi technologiniai sprendimai (pvz., kompleksinės detalės ir jų unifikuoti technologijos procesai, analogiškų detalių technologijos procesai kartotiniam panaudojimui, tipiniai dangų technologijos procesai ir kt.).

Paskirtis

ITGR sistema „SAT“ skirta mechaninių gaminių detalių technologijos procesams automatizuotai projektuoti bei gamybos sąnaudoms apskaičiuoti. Sistemos vartotojai – mašinų gamybos įmonių inžinieriai technologai.

Naudojimo sritys

ITGR sistema „SAT“ gali būti efektyviai panaudota įvairiose mašinų ir prietaisų gamybos įmonėse integruotai kompiuterizuojant technologinį gamybos rengimą. Sistemos universalumas, lanksti struktūra, funkcijos, gera duomenų bazė, nesudėtingas eksploatavimas leidžia šią sistemą panaudoti ir universitetinėse bei neuniversitetinėse studijose mokymo procesui kompiuterizuoti.

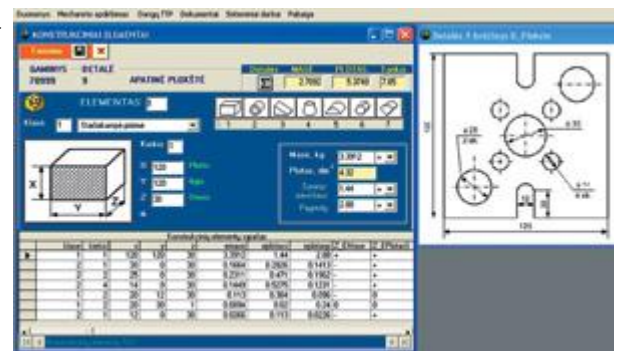
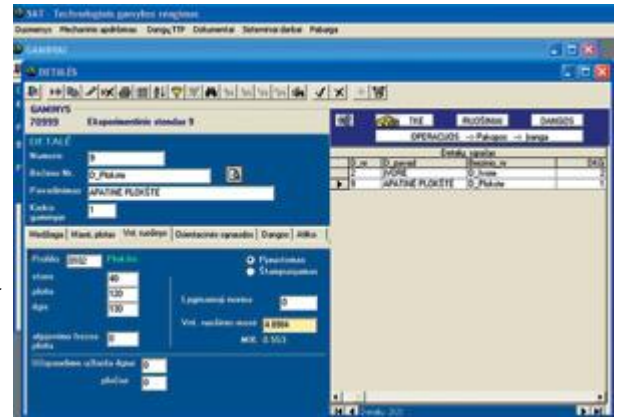
ITGR sistema „SAT“ gali būti naudojama aukštosiose mokyklose bei kolegijose dėstant gamybos rengimo, mechaninio apdirbimo ir dangų technologijos procesų automatizuoto projektavimo pagrindus ir kt. Jaunieji mokslininkai sėkmingai gali taikyti atskirus sistemos modulius eksperimentams ir moksliniams tyrimams.

Charakteristikos

Sistema veikia Microsoft Windows aplinkoje. Duomenų bazės valdymo sistema – Microsoft Office Access. Sistema sukurta Visual Basic objektinio programavimo kalba. Sistema dvikalbė – galima dirbti ir lietuvių, ir anglų kalba.

Baigtumo lygis

Ankstesnės ITGR sistemos „SAT“ sistemos versijos (ATGPS „Technologija“) per pastaruosius 20 metų buvo įdiegtos ir eksperimentiškai patikrintos įvairiose Lietuvos, Rusijos ir Ukrainos pramonės įmonėse. Buvo sukurta apie 10 sistemos variantų: vieni skirti mechaninio apdirbimo rengimui automatizuoti (AB „Skaitek“), kiti – rinkimo procesų ruošimui kompiuterizuoti (AB „Elfa“), dar kiti – gamybos sąnaudoms minimizuoti (Rokiškio žemės ūkio mašinų gamykla, AB „Atrama“). Sistemą gerai įvertino šių įmonių gamybos rengimo specialistai.



Ši ankstesnė sistemos versija buvo perduota naudoti (dovanota) KTU Panevėžio institutui, LŽŪU Žemės ūkio inžinerijos fakultetui bei 2 kolegijoms – Klaipėdos verslo ir technologijų kolegijai bei Vilniaus technikos kolegijai, kur taikoma deštant mechaninio apdirbimo ir dangų technologijos procesų automatizuoto projektavimo pagrindus ir kt.

Naujoji ITGR sistema „SAT“ šiuo metu naudojama ir testuojama KTU Mechanikos ir mechatronikos fakultete bakalaurų, magistrantų ir doktorantų universitetinėse studijose. Paruoštos įvairios užduotys atitinkamų studijų modulių laboratoriniams darbams, numatoma išleisti mokomąją knygą. Parengtas sistemos variantas anglų kalba tarptautinėms magistrų studijoms pagal BALTECH programą „Inžinerija ir vadyba“.

Privalumai

Pagrindinis ITGR sistemos „SAT“ privalumas – ją pasitelkus galima kompiuterizuotai rengti (projektuoti technologijos procesus bei integruotai apskaičiuoti gamybos sąnaudas) visų mechaninių gaminių, visų formų bei paskirčių detalių gamybą. Taip pat technologijos projektavimui galima taikyti įvairius metodus.

Technologinę dokumentaciją sistema „SAT“ galima rengti ir lietuvių, ir anglų kalba.

Kontaktai

KTU Inovacijų skyrius
Tel.: (8 37) 30 06 92, 30 09 69
El. p. inis@ktu.lt