

Solution
Partner

PLM

SIEMENS



**Siemens digitális gyártási
szoftvermegoldások**

graphTT



500+

Ipari felhasználó

PLM

Teljes
CAD/CAM/PLM
portfólió

20+

Év mérnöki
szoftverismeret

ISO

Felnőttképzés,
ügyféltámogatás

Solid Edge
NX
Plant Simulation
Process Simulate
Simatic IT
Preactor AP
Preactor AS
Robcad
Jack
Teamcenter



Molnár Zsolt
vezető konzultáns, digitális gyártás

„Digitális gyártásnak nevezzük azokat a szoftvermegoldásokat, amelyek segítenek a cégeknek a gyártási, logisztikai folyamatok hatékonyságának növelésében.”

Digitális gyártási területek



Gyár -és sortervezés



Gyártási és logisztikai
folyamatszimuláció



Értékáram-elemzés
és szimuláció



Robotizálás és
automatizálás



Gyártási ergonómia
és egészség



Termelésütemezés



A graphIT Kft. digitális gyártási portfólióját a Siemens Tecnomatix és Simatic IT digitális gyártási megoldásai és a graphIT Kft. 20 éves mérnöki tapasztalatán alapuló egyedi kiegészítések és termékek alkotják.

Ezek a megoldások jól együttműködve segítenek számos hazai és nemzetközi cégnek a gyártási és logisztikai hatékonyság növelésében.

Digitális gyártási szolgáltatások



30 napos
kísérlet

A digitális gyártási termékportfólió minden egyes eleméből elérhető korlátozás nélküli 30 napos kísérlet.

Bizonyos termékek esetében a kísérletési lehetőség tanfolyamon való részvételhez kötött.



Tanfolyamok,
konzultációk

Minden általunk forgalmazott megoldáshoz általános és egyedi képzések érhetők el.

A képzési lista fő elemei:

- Plant Simulation alapok (3 nap)
- Plant Simulation programozás (2 nap)
- Plant Simulation értékáram szimuláció (1 nap)
- Process Simulate Robotics (3 nap)
- Process Simulate egyedi modulok (ergonómia, speciális robotműveletek)
- Simatic IT Preactor AS (5 nap)
- Simatic IT Preactor AP (3 nap)
- Factory Edge (2 nap)



Támogatás,
tanácsadás

A graphIT Kft. közel 10 éve támogatja a Siemens egyre bővülő digitális gyártási termékportfólióját.

Emellett konzultánsaink különböző iparágakban (autóipar, elektronika, általános gépészet, élelmiszeripar, stb.) számos sikeres szimulációs projektet, robotos és termelésütemezési bevezetést végeztek az elmúlt években.

Gyár- és sortervezés

Termékek: Factory Edge, NX Line Designer



A gyár- és sortervezési megoldások segítenek a megfelelően pontos, és az átalakítási és továbbfejlesztési döntések meghozásához elégséges információk tartalmazó, 3D/2D layoutok elkészítésében.

A gazdag elemkönyvtár segítségével a szükséges elrendezés variációk elkészítésének ideje akár 80%-kal csökkenhet.

A pontos layout lehet az alapja a további gyártási elemzéseknek (CAM, anyagáram-szimuláció, ergonómia, robotizálás, stb.)



Folyamatszimuláció

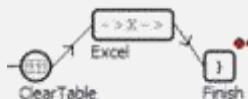
Termékek: Plant Simulation,
graphIT SmartTalk könyvtár



A Siemens Plant Simulation szoftvere egy eseményvezérelt folyamatszimulációs eszköz, amely alkalmas különböző gyártási és logisztikai folyamatok leképezésére és vizsgálatára, fejlesztésére.

Az elemző eszközök között megtalálható a spagetti diagram, a gépek és erőforrások kihasználtsága, a szűk keresztmetszet-elemzés, a dolgozói tevékenység vizsgálata, valamint az energiahatékonyság elemzése.

A graphIT Kft. által fejlesztett SmartTalk vizuális elemkönyvtárral, programozási ismeretek nélkül is, komplex vezérlési logikák képezhetők le.



Esettanulmány

ECO-LOG-ING Bt.
Raktározási és termelésellátó rendszerek



Kihívások

- Rendkívül változatos logisztikai feladatok
- Megbízói elvárások maximális kielégítése
- Fizikai és informatikai rendszerek korlátozottsága

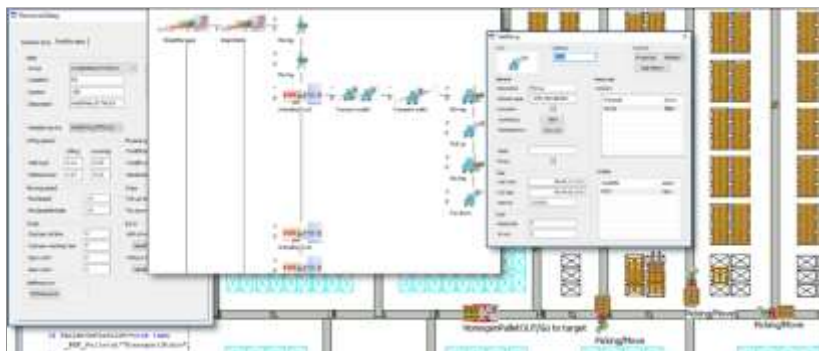
Eredmények

- Nagyobb hatékonyság a logisztikai tervezésben
- Gyorsabb piacra kerülés
- Lecsökkent költségek
- Jobb minőségű szolgáltatások
- Magasabb haszonkulcs
- Új partnerek/vevők kialakítása
- Értékesítési növekedés (átlagosan évi 5-15% árbevétel-növekedés)
- Megnövekedett piaci részesedés



“A több ráfordítást igénylő, de lényegesen alaposabb rendszertervezés, amit a szimuláció tesz lehetővé ma már nemcsak versenyképes, hanem keresett szolgáltatás.”

*Simon László,
ügyvezető*

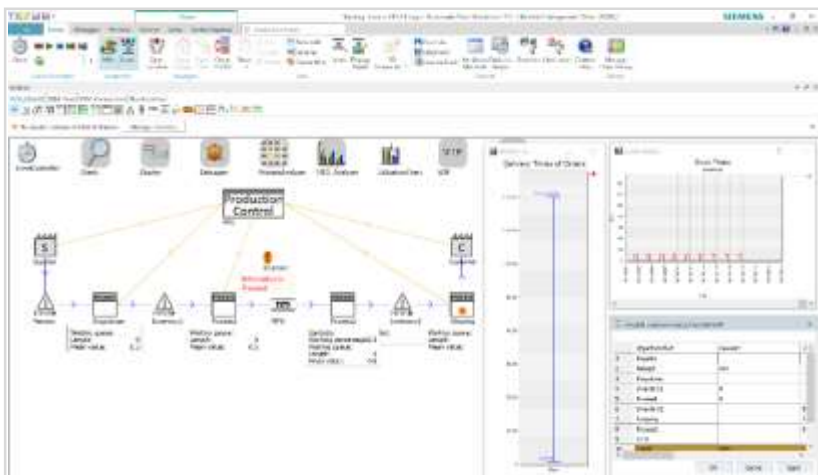


Értékáram szimuláció

Termékek: Plant Simulation,
Plant Simulation Value Stream Map könyvtár



A Plant Simulation alapú dinamikus értékáram-elemzés a folyamat időbeni dinamikáját is vizsgálja, így alkalmas magasabb szintű, globális beruházási és folyamatfejlesztési döntések támogatására is.



Főbb funkciók:

- Kapacitásstervezés
- Átállások, meghibásodások tervezése
- Lot méretek meghatározása
- WIP készletek és pufferméretek minimalizálása
- Húzó logika
- Átfutási idők csökkentése
- Anyagellátási stratégiák (pl. Kanban, milkrun tervezés)
- Lokális (pl. sori) és globális (pl. csarnok szintű) optimalizálás
- Erőforrás-tervezés (pl. dolgozók, műszakok száma)
- „Mi lenne, ha...” vizsgálatok

Esettanulmány

BOSAL Hungary Kft.
Vonóhorog gyártás

bosal

Kihívások

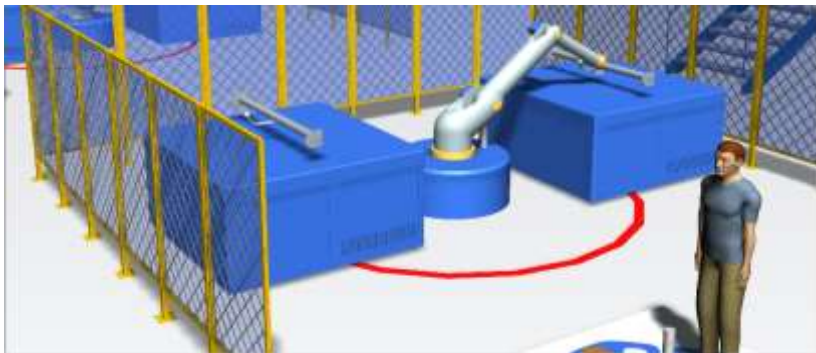
- Dinamikus növekedés
- Új termékek bevezetésének megtervezése kapacitás, erőforrások szempontjából
- Készlet szint csökkentése
- Termelés jobb áttekinthetősége
- Excel táblázatok határainak elérése

Eredmények

- Kapacitások áttekintése
- Éves kapacitás tervezésének támogatása
- Készlet szintek javítása
- Layout koncepciók vizsgálata és tesztelése
- Termékmixek vizsgálata és optimalizálása

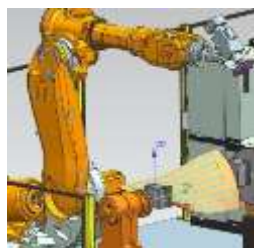
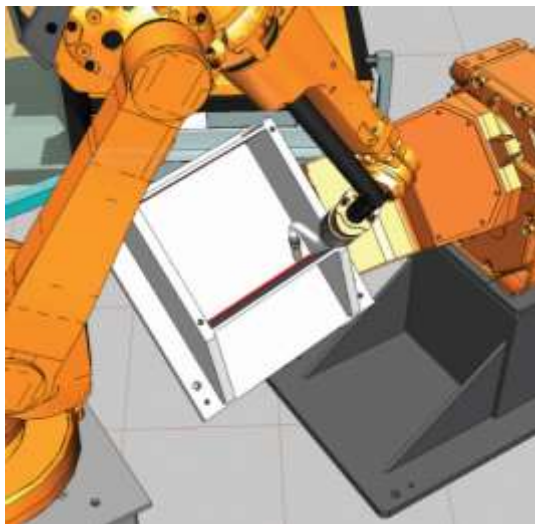


“A Plant Simulation a graphIT Kft. szakértelmével kombinálva komoly támogatást nyújt a termelési folyamatok tervezésében és fejlesztésében.” – Géczy Ferenc, ipari mérnökség vezető



Robotizálás

Termékek: Process Simulate, RobotExpert,
Robcad, NX CAM Robotics



Támogatott műveletek

- Ponthegesztés
- Ívhegesztés
- Csomagolás
- Rakodás
- Sorjázás
- Ragasztás
- Darabolás
- Marás
- Festés
- Polírozás
- Tömítés
- Vágás

A Siemens robotizálási megoldásai alkalmasak tetszőleges robotizálási folyamat megtervezésére, programozására, ellenőrzésére és a kész program robotra konvertálására.

Támogatja a KUKA, ABB, CLOOS, Comau, Duerr, Fanuc, Kawasaki, IGM, Universal, Reis, Straubli, Trallfa, Motoman és még számos gyártó típusait, és vezérlőit.

A funkciók között megtalálható a 3D CAD adatok használata, az ütközésvizsgálat, a ciklusidő számítása, a cella kalibrálása is.

Ergonómia

Termékek: Process Simulate Human, Jack



A gyártási ergonómia célja, hogy 3D virtuális környezet segítségével olyan munkahelyek jöjjenek létre, amelyek amellett, hogy produktívak, biztonságosak is.

Főbb funkciók:

- Elérés, látótérvizsgálat
- Derékterhelés
- Szabványos munkahely ellenőrzési módszerek: OWAS, RULA, EAWS, stb.

A mozgások felépíthetők lépésenként, vagy rögzíthetők például Microsoft Kinect segítségével.

Esettanulmány

Széchenyi Egyetem
Oktatás, kutatás, ipari projektek



Kihívások

- Korszerű tudás átadása
- Oktatási anyagok készítése
- Hallgatók bevonása a legújabb technológiák alkalmazhatóságába
- Ipari projektek

Eredmények

- A Siemens digitális gyártási portfóliójának bevezetése a mérnökoktatásba (robotizálás, anyagáram-szimuláció, termelésstervezés, stb.)
- Ipari projektekben is használható tudás felépítése a tanszéken és átadása a hallgatók számára
- Nemzetközi kutatási és ipari együttműködések társintézményekkel az Ipar 4.0 jegyében



“A mérnök képzés és a kutatás-fejlesztés terén kulcsfontosságú a Siemens Ipar 4.0 alapú megoldásainak integrálása, mely hozzájárul a színvonalas gyakorlatorientált képzéshez, valamint az elméleti és alkalmazott tudományos munkához.” – Dr. Jósvei János, tanszékvezető



Termeléstervezés

Termékek: Simatic IT Preactor AP



Termelésütemezés



A Master Production Scheduling (MPS) az MRP folyamat kulcsfontosságú része. Az MPS, amelyet a Simatic IT Preactor AP végez, bemenete a jövőbeni rendelésállomány és az előrejelzések. A két fő eredménye pedig a gyártási rendelésekre és a beszerzésekre vonatkozó javaslat.

A tervezés történhet véges vagy végtelen kapacitással, a tervezési időszak lehet napok, hetek, hónapok, vagy ezek kombinációja. Az egyes rendelések készülhetnek raktárra, vagy normál rendelésként. A részletes ütemterv készítésére a Simatic IT Preactor AS szolgál.



Termelésütemezés

Termékek: Simatic IT Preactor AS



Termelésütemezés



A Simatic IT Preactor AS egy olyan kedvező árú termelésütemező eszköz, amely alkalmas a korábbi Excel táblák és egyéb tervezői táblák azonnali lecserélésére.

Minden Preactor termék alkalmas különböző ütemezési kényszerek (gép elérhetőség, szerszámzás, alapanyag) figyelembevételére. A rendelések a beépített ütemezési szabályok alapján gyorsan ütemezhetők, a kész ütemterven manuálisan egyedi módosítások készíthetők.

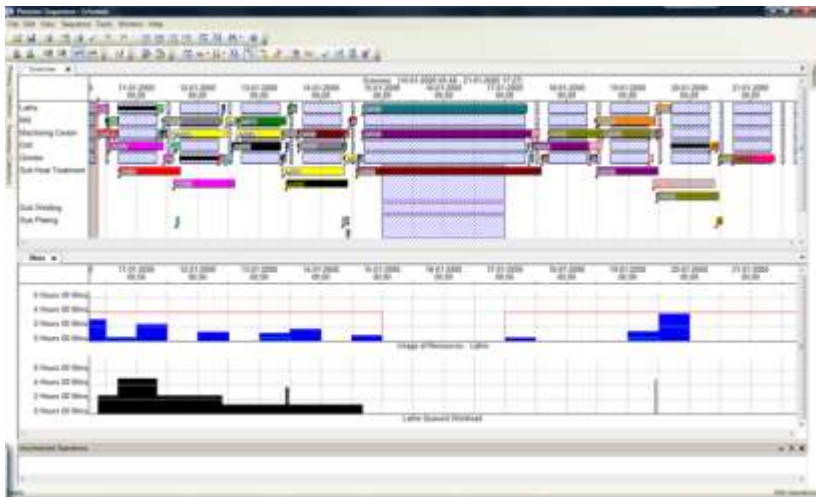
A Preactor magas szintű tester szabhatósága a táblázatos adatok kifinomult bevitelét teszi lehetővé.

Termelésütemezés



Termékek: Simatic IT Preactor AS

Termelésütemezés



A Preactor a termelési tervvel kapcsolatos számos jelentést tartalmaz, amely elemzéshez, a termelés operatív vezérléséhez jól felhasználható.

A Preactor könnyen integrálható a cég többi rendszerével (ERP/MPR, MES). A Preactor nézőprogramok lehetővé teszik, a termelési terv mentés nélküli használatát, pl. értékesítési kapacitástervezés során, vagy a termelőterületen az ütemterv követésére.





Elektronikai
komponensgyártás

Autóipar



Egyedi gép- és
szerszámgyártás



Élelmiszer és
gyógyszeripar

Termelési
logisztika és
raktározás



Rev. 2017.03.06.

graphIT

graphIT Kft.

1027 Budapest, Medve u. 17.

Tel: (1) 436-9600

Fax: (1) 436-9610

Web: www.graphit.hu