

A HNS SPC statisztikai folyamatszabályozó szoftver szerepe a szakemberképzésben

A statisztikai folyamatszabályozó rendszerek működtetésében nagyon fontos szerepe van a magas szintű tudással és tapasztalattal rendelkező emberi erőforrásnak. A szakmai tapasztalat csak üzemi környezetben eltöltött munka során szerezhető meg, azonban az elméleti, és valamilyen szintű gyakorlati tudást már az iskolában kell elsajátítaniuk a leendő szakembereknek.

A műszaki képzésben a statisztikai folyamatszabályozás oktatása az előírt tananyag része. Az ilyen gyorsan fejlődő területeken, mint az SPC, különösen fontos, hogy olyan korszerű ismereteket adjunk a tanulók kezébe, amelyeket a gyakorlatban, a leendő munkahelyükön majd használni tudnak. Az SPC, mint módszer elméleti alapjai lényegében nem, vagy csak kis mértékben változtak az idők folyamán, inkább az alkalmazott eszközökben történt hatalmas fejlődés, a kézi szabályozó kártya vezetésétől eljutottunk az SPC rendszerekben minden előforduló feladatot kezelő, és időről-időre új funkciókkal bővülő számítógépes programokig.

Természetesen arra nincs lehetőség, hogy a tanulók a piacon előforduló összes SPC szoftvert megismerjék, inkább a lényeg annak megértése, hogy hogyan lehet és kell az elméleti ismereteket a mindennapi gyakorlatban alkalmazni. A tanuláshoz célszerű olyan, egyszerűen kezelhető és felhasználóbarát SPC programot választani, melynek segítségével könnyen bemutatható, megérthető és elsajátítható a tanulók számára az üzemi SPC rendszerekben előforduló feladatok összessége.

A HNS SPC szoftver

Az idei évben Magyar Termék Nagydíjas HNS SPC statisztikai folyamatszabályozó és minőségellenőrző programunkat 1989 óta folyamatosan fejlesztjük. Az egyes változatokba saját elméleti és felhasználóink gyakorlati tapasztalatait építjük be. A bonyolult matematikai – statisztikai módszerek egyszerű gyakorlati alkalmazásának lehetővé tétele volt az egyik legfontosabb szempont a szoftver kialakítása során, amelynek segítségével ma már komplex – mérő, adatgyűjtő, elemző, kiértékelő - folyamatszabályozó rendszer építhető ki.

A szoftvert számos kis- és közepes vállalkozás, nagyvállalat használja különböző tevékenységi területeken sok száz munkahelyen.

A HNS SPC szoftver többek között az alábbiakban bemutatott főbb funkciókkal támogatja az üzemi SPC rendszerekben előforduló feladatokat.

Adatgyűjtés

Az adatgyűjtési funkciót úgynevezett *mérési feladattal* támogatjuk, amely lényegében az adott gyártmány vizsgálati utasítását tartalmazza, magába foglalja többek között a mérések és minősítések végrehajtásának sorrendjét, a vizsgálandó mintanagyságot, és az alkalmazandó mérőeszközt is. A szoftverben biztosítva van a mérőeszközök széles körének csatlakozási lehetősége, ezáltal az adatbevitel a számítógéphez közvetlenül illesztett mérőeszközökről is történhet.

Strukturált adattárolás

A gyűjtött minták rendszerezett tárolása az előre felépített adatbázisban történik, amely az adott gyártó- és gyártmánykörnyezetet, illetve gyártási folyamatokat írja le. Az adatbázis rugalmasan alakítható a különböző tevékenységű és felépítésű üzemek igényeinek megfelelően. Az adatbázison belül a mérések és minősítések jellemzők kezelése egy rendszerben történik. Mivel a mérési feladatban megadjuk a rögzítendő adatok pontos tárolási helyét az adatbázison belül, így biztosítjuk azok gyors visszakereshetőségét.

Azonnali kiértékelések és beavatkozások

A folyamatszabályozás lényege az azonnali kiértékelés, és ez alapján az esetlegesen szükséges beavatkozások elvégzése, tehát gyors döntésre van szükség. A program által kiértékelt szabályozókártyákat megjelenítjük az adatbevitelt végző dolgozó számára, amelyen jelezzük az előforduló szabályozatlanságokat, és felhívjuk figyelmét a beavatkozás szükségességére. Lehetőséget biztosítunk az elvégzett beavatkozások dokumentálására, majd az így rögzített információkat felhasználjuk a folyamatok elemzésénél. Amennyiben a folyamatok szabályozatlanságainak kezelése nem történik meg, akkor lehetőség van egy magasabb szintű felügyeletet ellátó szakember automatikus – program által elküldött e-mailen keresztüli - figyelmeztetésére.

Széleskörű elemzési és jelentéskészítési lehetőségek

A bonyolultabb, mérnöki elemző eszközöket is egyszerűen kezelhető formában tartalmazza a program – a felhasználót alapértelmezett beállításokkal támogatva, de a hozzáértő szakemberek számára lehetőséget adva a beállítások módosítására. A szoftver segítségével jelentések széles köre készíthető el - különböző célokra és különböző felhasználók - például vezetők, megrendelők - számára.

Oktatási intézmények támogatása

Az iskolákban folyó SPC oktatást kiemelten támogatjuk az alábbiakban bemutatott, széles körű szolgáltatásokon keresztül.

Elvégezzük az iskolai SPC gyakorló laboratórium hardver és szoftver eszközeinek, mérőeszközeinek kiválasztását, szállítását és a rendszer kiépítését. Az informatikai eszközöket az informatikus szakemberekkel közösen határozzuk meg. A mérőeszközök kiválasztásakor figyelembe vesszük az adott oktatási intézmény meglévő eszközbázisát és fejlesztési célkitűzéseit. Kiemelten támogatjuk azon megoldások és mérőeszközök alkalmazását, amelyekkel a képzett szakemberek üzemi körülmények között találkozhatnak.

Valószínűsíthető, hogy az iskolát támogató vállalatok lesznek a majdani képzett szakemberek elsődleges munkaadói. A támogató üzemek egy-egy jellegzetes termékére, illetve az iskolai gyakorló labor mérőeszközeire alapozva SPC adatbázist és mérési feladatokat építünk fel. Ebben a rendszerben megteremtjük a mérések és minősítések elvégzésének, a közvetlenül a mérőeszköztől történő adatbevitelnek, valamint a kiértékelések és elemzések elvégzésének a lehetőségét, azaz minden olyan funkciót, ami egy gyakorlati SPC rendszer része. A mérési feladatok végrehajtásán - a mintavétel, a mért adatok rögzítésén és a szabályozó kártyák elemzésén - keresztül a tanulók már néhány gyakorlati óra alatt megismerkedhetnek például egy forgácsoló, egy fröccsöntő, vagy egy elektronikai alkatrészeket gyártó üzem SPC rendszerének mérési környezetével.

A szakoktatóknak naprakész ismereteket adunk át mérnöki szintű - SPC elméleti és gyakorlati szoftverkezelési - oktatás keretében. A tanulóknak - akár a szakoktatókkal közösen - tanórai keretek között mutatjuk be az SPC

gyakorlati alkalmazását, az üzemi környezetben használatos funkciókat.

A HNS SPC program teljes funkcionalitásának megismerését részletes dokumentáció és on-line help támogatja. Ennek része a legalapvetőbb funkciókat – adatbázis felépítése, mérési feladat létrehozása, elemzések elvégzése – lépésről-lépésre bemutató felhasználói segédlet, melynek használatával bárki könnyedén és gyorsan elsajátíthatja és begyakorolhatja az említett funkciók használatát.

A szoftver használatához széleskörű támogatást nyújtunk. Ha segítségre van szüksége, akkor a dokumentáción kívül munkatársaink díjmentesen állnak az iskola szakemberei rendelkezésére telefonon vagy e-mailen keresztül. A változatban belüli újabb kiadások díjmentesen elérhetők minden felhasználónk számára, az újabb változatra történő áttérés esetén pedig kedvezményes díjú frissítést biztosítunk.

A mellékelt fotón a nagykanizsai Cserhádi Sándor Műszaki Szakképző Iskola és Kollégium októberben átadott SPC oktató laboratóriumának részlete látható.

A HNS SPC szoftverről további információkat találhat a www.hns.gyor.hu oldalon, vagy kérhet munkatársainktól az spc@hns.gyor.hu e-mail címen, illetve a (96) 506-930-as telefonszámon.

