

KUKA

□ X

Figure 1. The study area.



1. 本行在 2015 年 12 月 31 日及 2016 年 6 月 30 日，均无因提供担保而形成的或有负债。
 2. 本行在 2015 年 12 月 31 日及 2016 年 6 月 30 日，均无因提供担保而形成的或有资产。
 3. 本行在 2015 年 12 月 31 日及 2016 年 6 月 30 日，均无因提供担保而形成的或有负债。
 4. 本行在 2015 年 12 月 31 日及 2016 年 6 月 30 日，均无因提供担保而形成的或有资产。



LEAN DIGITAL THINKING



LEAN DIGITAL ENTERPRISES.



Az Alfa-generáció megnyerése

Amiről ma szó lesz..



GENERÁCIÓK



5S NÁLUNK



120 éves szakmai múlt

Acetilénygyártástól az automatizálásig



Fém



Egészségügy



Autóipar



Elektronika



Repülőipar



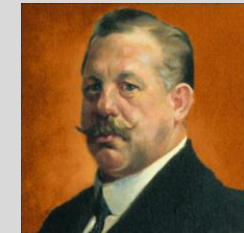
E-kereskedelem



Consumer Goods



1898



A történet Augsburgban kezdődött,
Johann Josef Keller és Jakob
Knappich személyével.
(Keller und Knappich Augsburg)



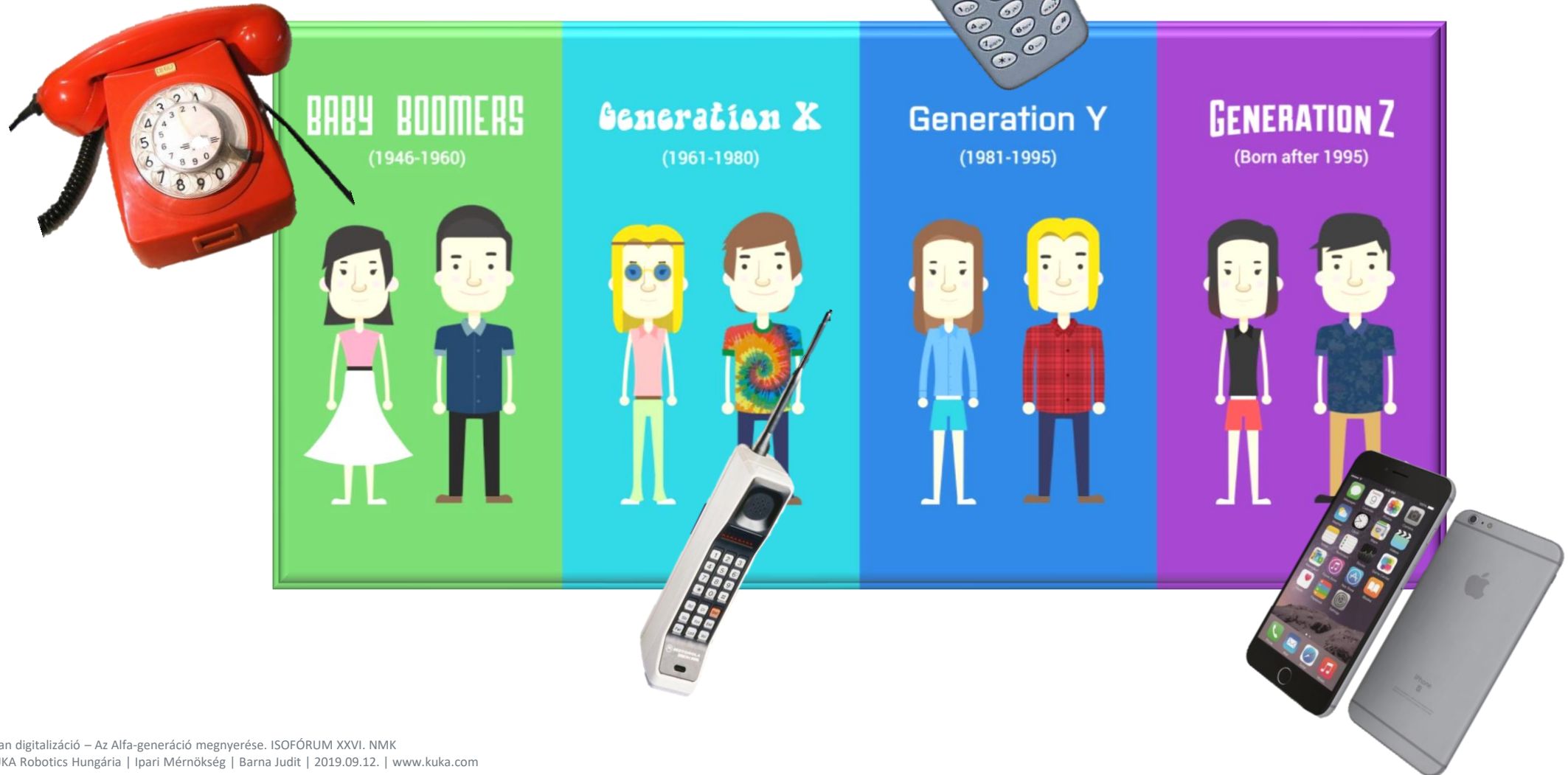
KUKA Hungária - Telephelyek

Alapítás éve: **1991**
 Telephelyek száma: **4**
 Foglalkoztatottak: **~1.500 fő**
 Terület: **28.270 m²**
 Gyártási terület: **21.680 m²**

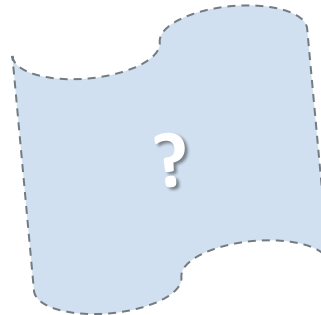
- **200 Mio EUR árbevétel**
- **TOP 200 cég**
- **Magyarország legnagyobb ipari robot gyártó cége**



Generációk



Generációk és telefonjaik



mobilitás
gyorsaság
rugalmasság





Z és Alfa generáció gyára

Kollaboratív robotok

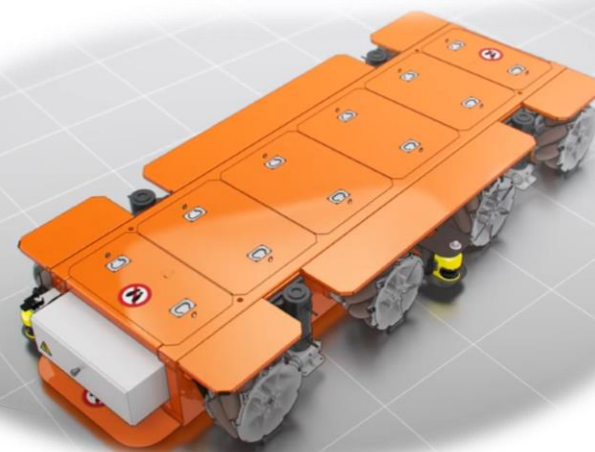


A robotkar és az operátor egymás mellett, azonos munkatérben dolgozik.

Intelligente
Matrix-Produktion

Kiegyenlített gyártás,
rugalmas kapacitáskihasználás

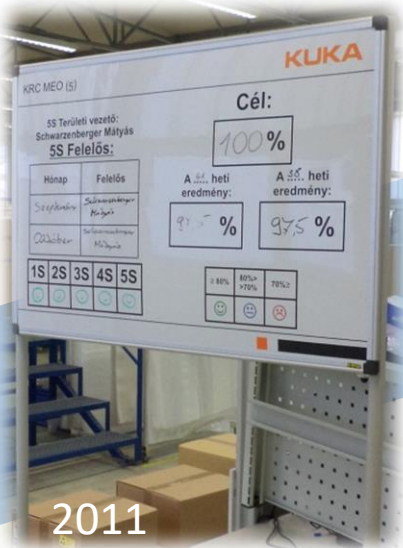
Korlátlan mozgás és mozgatás



Autonóm, nagyteherbírású,
precíziós járművek.

5S evolúció - Táblák

Digitalizálás!



2011



2013



2015



2016-



2018-



5S evolúció - Folyamat

2013

XY terület

55 Területi vezető:
XY

55 Felelős:

Hónap	Felelős

Cél:

%

A heti eredmény:

%

A heti eredmény:

%

1S	2S	3S	4S	5S

≥80%	80%> >70%	70%≥
😊	😐	😞

- „elszenvedem”
- szubjektív
- 2 hetente kaizenes auditok
- nem követhető aktivitások
- kampányszerű

2013

013

Kérdés		Pontszámok					
		5	4	3	2	1	0
1.5	SEIRI (Szélteljesítés)						
	Vannak-e a területen nem használt gépek, eszközök, szerszámok, tárgyak, dokumentumok (előírtak rajzok), felesleges anyagok, hulladékok, személyes tárgyak, jelölések?						
	SEITON (Szisztematikus elrendezés)						
	... mennyi megfelelően van jelölve és elrendezve a területen?						
	... mennyi átlórólve napi						
	3) Ányrak megfelelően kezelik ?						
	nem tudja az 5S elemek?						
	em tartozó dokumentum?)						
	nő helekhez képest?						

Kérdés		Pontszámok					
		5	4	3	2	1	0
1.5	SEIRI (Szélteljesítés)						
	Vannak-e a területen nem használt gépek, eszközök, szerszámok, tárgyak, dokumentumok (előírtak rajzok), felesleges anyagok, hulladékok, személyes tárgyak, jelölések?						
	SEITON (Szisztematikus elrendezés)						
	... mennyi megfelelően van jelölve és elrendezve a területen?						
	... mennyi átlórólve napi						
	3) Ányrak megfelelően kezelik ?						
	nem tudja az 5S elemek?						
	em tartozó dokumentum?)						
	nő helekhez képest?						

Kérdés		Pontszámok					
		5	4	3	2	1	0
1.5	SEIRI (Szélteljesítés)						
	Vannak-e a területen nem használt gépek, eszközök, szerszámok, tárgyak, dokumentumok (előírtak rajzok), felesleges anyagok, hulladékok, személyes tárgyak, jelölések?						
	SEITON (Szisztematikus elrendezés)						
	... mennyi megfelelően van jelölve és elrendezve a területen?						
	... mennyi átlórólve napi						
	3) Ányrak megfelelően kezelik ?						
	nem tudja az 5S elemek?						
	em tartozó dokumentum?)						
	nő helekhez képest?						

Kérdés		Pontszámok					
		5	4	3	2	1	0
1.5	SEIRI (Szélteljesítés)						
	Vannak-e a területen nem használt gépek, eszközök, szerszámok, tárgyak, dokumentumok (előírtak rajzok), felesleges anyagok, hulladékok, személyes tárgyak, jelölések?						
	SEITON (Szisztematikus elrendezés)						
	... mennyi megfelelően van jelölve és elrendezve a területen?						
	... mennyi átlórólve napi						
	3) Ányrak megfelelően kezelik ?						
	nem tudja az 5S elemek?						
	em tartozó dokumentum?)						
	nő helekhez képest?						

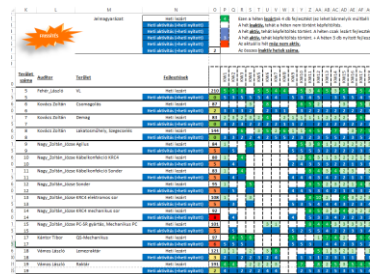
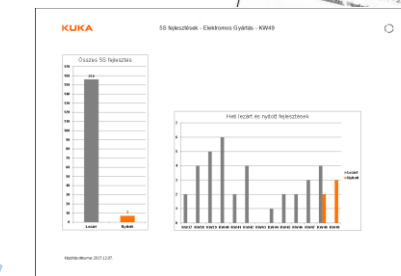
Kérdés		Pontszámok					
		5	4	3	2	1	0
1.5	SEIRI (Szélteljesítés)						
	Vannak-e a területen nem használt gépek, eszközök, szerszámok, tárgyak, dokumentumok (előírtak rajzok), felesleges anyagok, hulladékok, személyes tárgyak, jelölések?						
	SEITON (Szisztematikus elrendezés)						
	... mennyi megfelelően van jelölve és elrendezve a területen?						
	... mennyi átlórólve napi						
	3) Ányrak megfelelően kezelik ?						
	nem tudja az 5S elemek?						
	em tartozó dokumentum?)						
	nő helekhez képest?						

Kérdés		Pontszámok					
		5	4	3	2	1	0
1.5	SEIRI (Szélteljesítés)						
	Vannak-e a területen nem használt gépek, eszközök, szerszámok, tárgyak, dokumentumok (előírtak rajzok), felesleges anyagok, hulladékok, személyes tárgyak, jelölések?						
	SEITON (Szisztematikus elrendezés)						
	... mennyi megfelelően van jelölve és elrendezve a területen?						
	... mennyi átlórólve napi						
	3) Ányrak megfelelően kezelik ?						
	nem tudja az 5S elemek?						
	em tartozó dokumentum?)						
	nő helekhez képest?						

Kérdés		Pontszámok					
		5	4	3	2	1	0
1.5	SEIRI (Szélteljesítés)						
	Vannak-e a területen nem használt gépek, eszközök, szerszámok, tárgyak, dokumentumok (előírtak rajzok), felesleges anyagok, hulladékok, személyes tárgyak, jelölések?						
	SEITON (Szisztematikus elrendezés)						
	... mennyi megfelelően van jelölve és elrendezve a területen?						
	... mennyi átlórólve napi						
	3) Ányrak megfelelően kezelik ?						
	nem tudja az 5S elemek?						
	em tartozó dokumentum?)						
	nő helekhez						

- „csinálgom”
- mérhető, összehasonlítható
- hetente gyártási auditok
- látszat-aktivitások

2016-

[illegible]

- „gazdaszerep”
- fényképes aktivitások:
4 előtte-utána, 8 legrégebbi nyitott
- maximalizált nyitott intézkedések
- Excel Macro alapú háttérrendszer
- céges mérőszám és cél
- heti bontású audit statisztikák

5S evolúció - Szoftver és applikáció



5S evolúció - Szoftver és applikáció

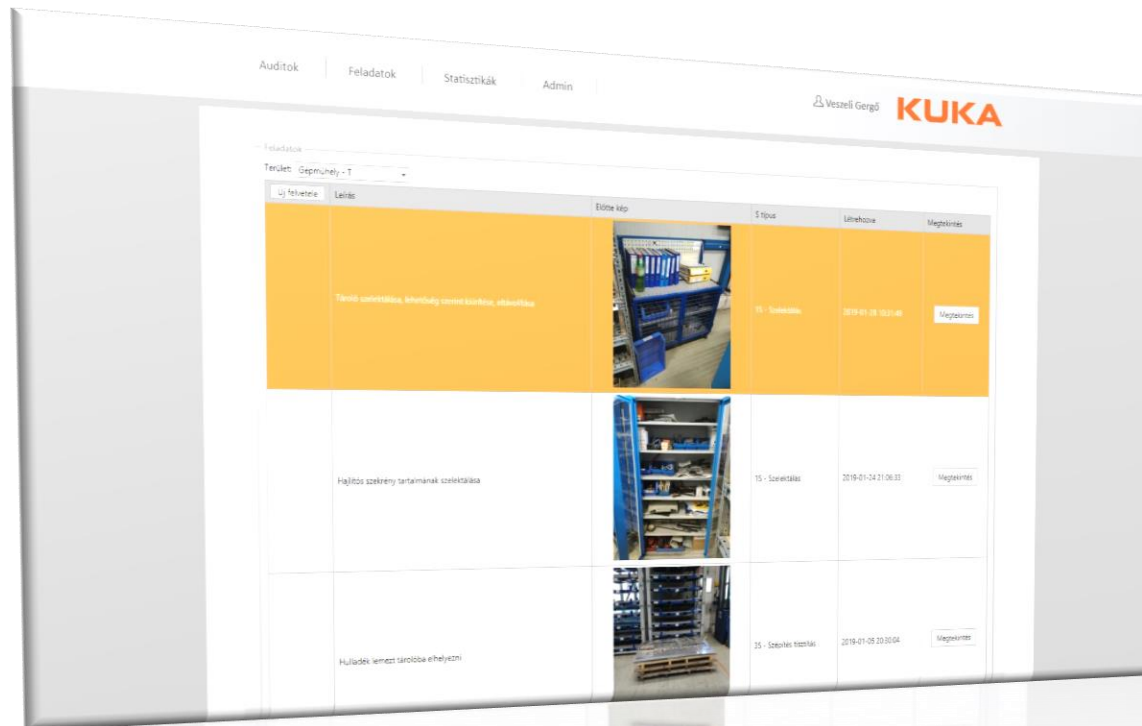


5S evolúció - Szoftver és applikáció

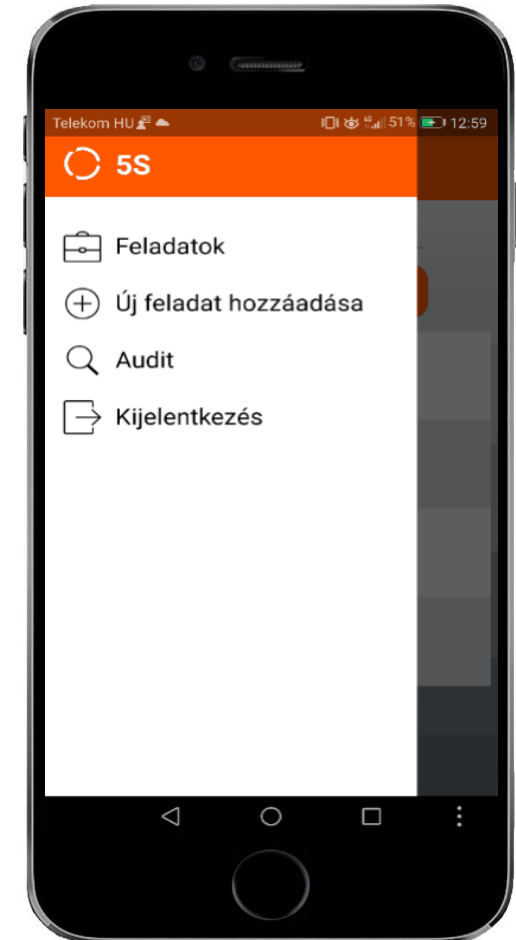
Új 5S-feladat felvétele

Auditlap kitöltése

Statisztikák



- Új eltérés felvétele (kép&szöveg)
- Nyitott feladat lezárása (kép)
- Telefonkamera használata

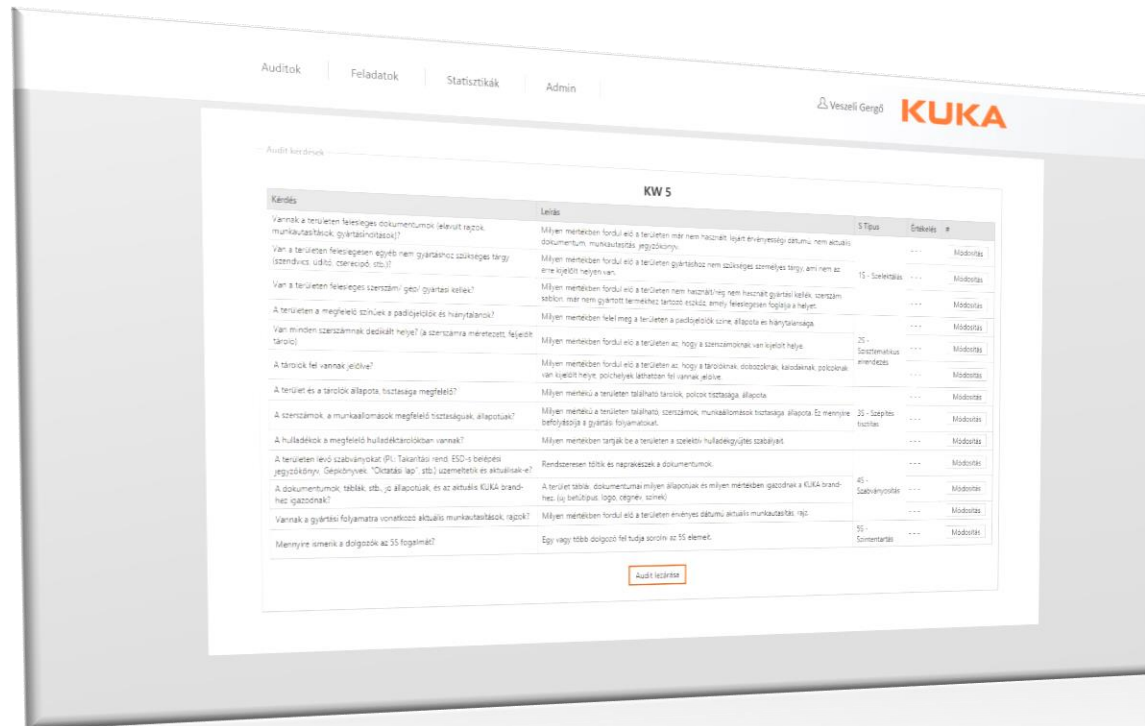


5S evolúció - Szoftver és applikáció

Új 5S-feladat felvétele

Auditlap kitöltése

Statisztikák



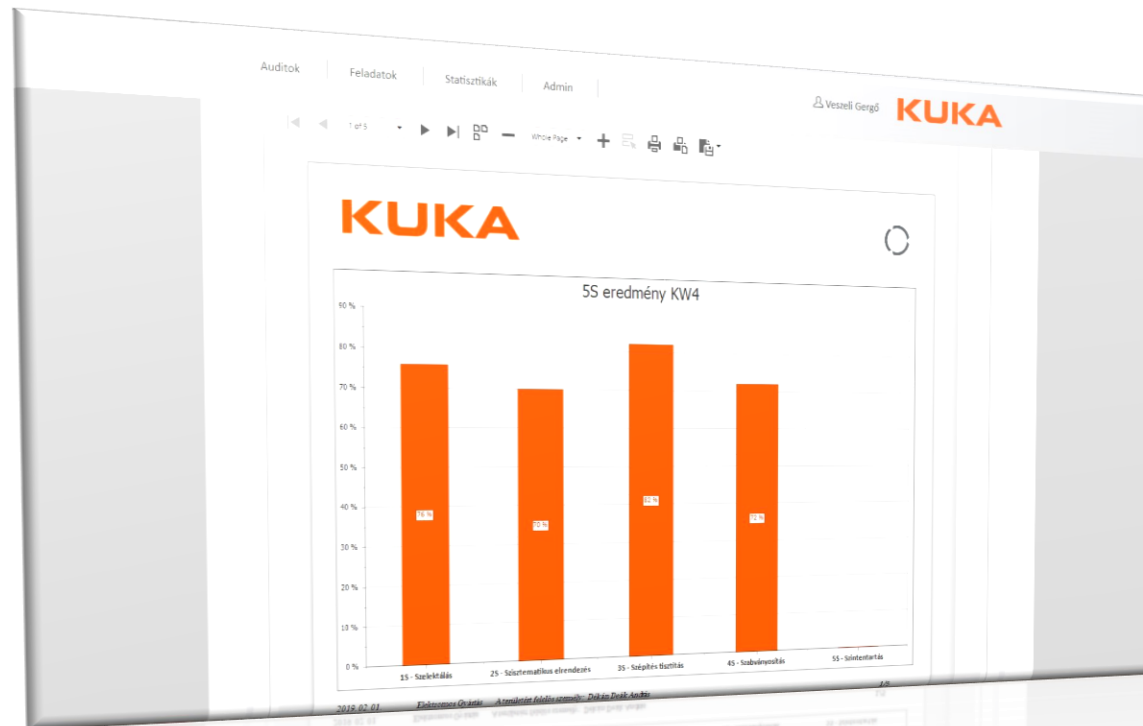
- Nulla előkészület
- Irányított navigáció
- S-enkénti válaszok pontszámítása

5S evolúció - Szoftver és applikáció

Új 5S-feladat felvétele

Auditlap kitöltése

Statisztikák



- Real time adatok
- Automatikusan generált kimutatások
- Digitális 5S-tábla (SFM) kompatibilitás



Auditfolyamat

8 folyamatlépés - 8 perc

3 folyamatlépés - 2 perc

Platform

Excel VBA

Web (ASP.NET, C#) & Mobile app (Xamarin, C#)

Karbantartás

100 óra/év

0 óra/év

**Eredmények,
statisztikák**

Heti aktualizálás

Valós idejű aktualizálás

Szerver foglaltság

1 800 fájl/év

0 fájl/év

Köszönöm a figyelmet!