
Kütyük

A munka világának új kihívásai

Eur. Erg. Dr. Szabó Gyula

Karkusz Ádám



OSH előrejelzés a kockázatokról pl.

- **Ismeretlen kockázatokkal**
 - Bionikus végtagok, exoskeletonok
 - Közvetlen ember – gép kapcsolat
 - Viselhető eszközök a mindennapokban
 - Erősebb, ellenállóbb, egészségesebb emberi test, mely könnyebben gyógyítható
 - EM
 - A megfigyelés hatása
- **Potenciál**
 - Az egészségi jellemzők monitorozását szolgáló eszközök
 - Monitor rendszerek egyéni dolgozók védelmét szolgálhatják



Kütyü

- Készülék, technikai bigyó, ketyere - olyan dolog, aminek pontos rendszertani besorolását vagy működését nem kívánod (esetleg nem tudod) részletezni. Az izénél annyival "pontosabb" megjelölés, hogy a kütyüről legalább tudod, hogy valami kis készülékről van szó.

<http://hogymondom.hu> - online szlengszótár



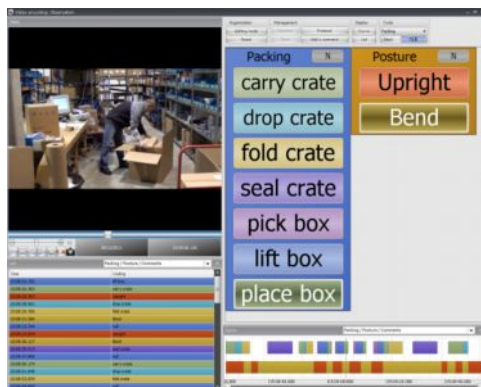
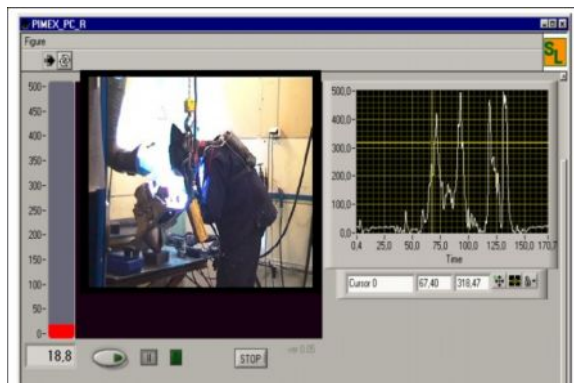
Kütyük a munkavédelem fegyvertárában

- Szoftverek
- Minennapi eszközök OSH funkcióval
- OSH céleszközök
- Viselhető eszközök
- Telepített eszközök



Elérhető innovatív technológia megoldások

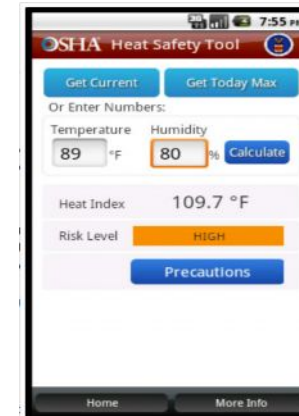
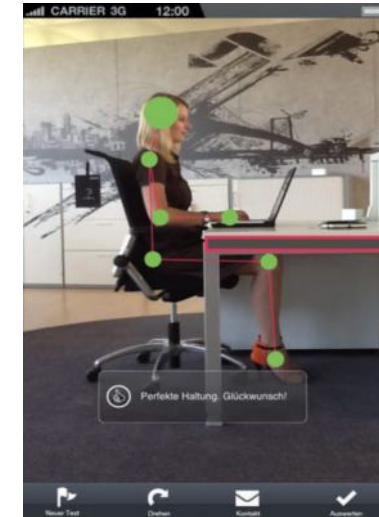
Szenzoros, szondás
expozíció mérés
PIMEX, CAPTIV



Biomechanikus	Fiziológiai	Munkakörnyezeti
Erőkifejtés	sEMG	Hőmérséklet
Torzió	Szívverés	Nyomás
Szög	Oximetria	Szerves vegyületek
Feszültség	Légzésfunkció	Por
Gyorsulás	Hőmérséklet	Zaj
Dőlés	Bőr vezetőképeség	Megvilágítás
Elhelyezkedés	EKG	Vibráció

Elérhető innovatív technológia megoldások

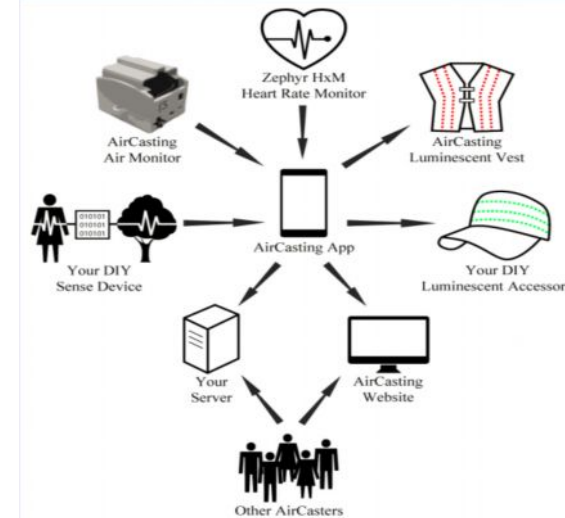
- Mobileszköz applikációk:
 - Heat stress calculator,
 - Decibel 10th,
 - Vibration Research Mobile,
 - K+N ergo



Elérhető innovatív technológia megoldások

Mobileszköz applikációk külső szenzorral

- Zajmérés a telefon mikrofonok segítségével
- Hőmérséklet, páratartalom, szén-monoxid és nitrogén-dioxid gázmérő
- Szívműködés, pulzus és ezek változékonyságának monitoring eszköze és belső hőmérsékletmérő
- Légzésfunció és aktivitási szintmérő
- Csúcsgyorsulás mérő



Zephyr HxM
AirCasting, KIT



Egészségi kockázatok

- Kellemetlenségek és fájdalmak
 - Nyak és szem
 - Csukló
 - Váll, derék
 - Túlmelegítés
- Látási nehézségek
- Stressz



Tartós laptophasználat követelményei



Kiegészítők



Eszközök szállítása



Palmtop, hordozható készülékek, tabletek



TECHNOLÓGIAI INNOVÁCIÓK ALKALMAZÁSÁNAK ELŐNYEI, KORLÁTAI

- Cél, hogy az egyéni expozíció bekövetkezése előtt értesülhessenek a dolgozók az üzemi munkakörnyezeti terhelésekről
- A különböző technológiai fejlesztések mindennapi munkavédelembé való implementálásával nem kiválthatóak a jelenleg kötelezően előírt és gyakorlati szinten megvalósított megelőző munkabiztonsági és -egészségügyi intézkedések.

