

Awatar na linii montażowej

Czujniki ruchu, 20 kamer i wirtualna rzeczywistość – to brzmi jak wyposażenie pracowni start-upu technologicznego. Jednak w rzeczywistości jest to sprzęt wykorzystywany w placówce naukowej SEAT-a zajmującej się ergonomią pracy. To tutaj od dwóch lat bada się różne formy ruchu pracowników, by zapewnić im jak największe bezpieczeństwo przy linii produkcyjnej.

Gdy pracownika zastępuje wirtualny robot

– Niektórzy pracownicy wykonują te same czynności nawet 100 razy dziennie, dlatego skoordynowanie ruchów pracowników i projektowanie stacji roboczych są kluczowe, aby zapobiec ewentualnym obrażeniom – tłumaczy Sonia García, która odpowiada za ergonomię w SEAT. Naukowcy laboratorium biomechaniki SEAT-a najpierw dokładnie odtwarzają linie produkcyjne działające w fabrykach, a następnie przeprowadzają testy z udziałem pracowników, którzy odtwarzają ruchy wykonywane na co dzień w pracy. Podczas tej procedury naukowcy mierzą dwa kluczowe parametry – pracę mięśni i ułożenie stawów.

Awatary 3D nie tylko w grach wideo

Powstanie awatara jest możliwe dzięki połączeniu dwóch technologii. Pierwsza odpowiada za stworzenie trójwymiarowego obrazu i opiera się na pracy czujników, kamer i wykorzystaniu danych z oprogramowania analizującego. Na tej podstawie powstaje awatar. – *Obraz 3D, który szczegółowo odwzorowuje zarówno prędkość, jak i zakres ruchów pracownika. Tej samej, tylko mniej dokładnej technologii używa się do tworzenia postaci w grze wideo* – wyjaśnia Sonia García.

Wirtualna rzeczywistość, prawdziwy wpływ

Drugą zastosowaną technologią jest wirtualna rzeczywistość, dzięki której możliwe jest planowanie i wprowadzanie modyfikacji do projektu linii montażowej przed jej faktycznym uruchomieniem. – *Możemy tworzyć różne ustawienia stacji roboczych i sprawdzać, które ułożenie jest najkorzystniejsze. Pozwala nam to zaoszczędzić czas i pieniądze, które musielibyśmy poświęcić w przypadku każdorazowego testowania linii montażowych* – podkreśla García.

Jak przydają się uzyskane wyniki?

– *Biomechanika przyspiesza proces projektowania nowych stacji roboczych i pozwala znaleźć nowe sposoby tworzenia ich prototypów* – wyjaśnia dr Patricia Such, która jest odpowiedzialna za



bezpieczeństwo i higienę pracy w SEAT. Laboratorium działające od 2017 roku przeprowadziło już ponad 4 000 badań, dzięki którym zmniejszono częstotliwość występowania urazów mięśni o 70%. Dane z laboratorium pomogły między innymi w dostosowaniu linii montażowej nowego modelu SEAT Leon. Na podstawie wyników badań ustalono, że do zwiększenia ergonomii pracy przyczyni się choćby obniżenie jednego z odcinków linii o 20 centymetrów. Działalność laboratorium nie kończy się jednak na projektowaniu linii montażowych – stacje robocze są stale analizowane również podczas montażu samochodów w celu wprowadzania dalszych ulepszeń.

DODATKOWYCH INFORMACJI UDZIELA:

Jakub Góralczyk
tel.: +48 61 62 73 063 | kom.: +48 690 406 063,
Jakub.Goralczyk@seat-auto.pl | www.seatmedia.pl

SEAT jest jedyną firmą z sektora motoryzacyjnego, która projektuje, rozwija i produkuje samochody w Hiszpanii. SEAT, będący częścią Grupy Volkswagen, to międzynarodowy koncern z siedzibą w Martorell koło Barcelony, eksportujący około 80% swojej produkcji do ponad 75 krajów. W 2018 roku SEAT osiągnął ogólnoswiatową sprzedaż na poziomie 517 600 pojazdów, co stanowi najwyższy wynik w ciągu 68 lat jego istnienia.

Grupa SEAT zatrudnia 15 000 wykwalifikowanych pracowników w trzech zakładach produkcyjnych w Barcelonie: Zona Franca, El Prat de Llobregat i Martorell, gdzie powstają między innymi niezwykle popularne modele Ibiza i Leon. Ponadto firma produkuje modele Ateca i Toledo w Republice Czeskiej, model Alhambra w Portugalii oraz model Mii na Słowacji.

Międzynarodowy koncern ma swoje Centrum Techniczne, które działa jako centrum wiedzy, skupiając 1 000 inżynierów, będących siłą napędową innowacji dla tego największego hiszpańskiego inwestora przemysłowego stawiającego na badania i rozwój. SEAT stosuje już w swoich pojazdach najnowszą technologię łączności i jest obecnie zaangażowany w globalny proces digitalizacji firmy w celu promowania mobilności przyszłości.