

Temat: Identyfikacja i ocena operacji roboczych w wybranych środowiskach pracy z zastosowaniem metod komputerowych

Cel laboratorium



Zapoznanie studentów z zasadami pracy w programie 3D SSPP.

Wykonanie przez studentów rekonstrukcji oraz przeprowadzenie analizy i oceny wybranych operacji roboczych zarejestrowanych aparatem fotograficznym.

Ćwiczenie:

1. Wykonaj analizę stanu obciążenia układu narządu ruchu dla wybranych, zarejestrowanych czynności roboczych (tabela 1) z zastosowaniem programu 3D SSPP.
2. Wykonaj sprawozdanie z ćwiczenia uwzględniając następujące punkty:
 - Tytuł ćwiczenia,
 - Cel ćwiczenia,
 - Sposób przeprowadzenia ćwiczenia,
 - Wyniki,
 - Wnioski.

TABELA 1

Zarejestrowana czynność	Charakterystyka pracownika
 <p>CMG KOMAG. Praca E/BD-8060: „Identyfikacja i badania postaw szkodliwych dla zdrowia, występujących podczas obsługi maszyn górniczych”. Etap OR1: Identyfikacja postaw szkodliwych dla zdrowia, występujących w obsłudze w wybranych typów maszyn chodnikowych. Gliwice czerwiec 2000</p> 	<p>Stanowisko: górnik, maszynista lokomotywy podwieszanej Czynność: prowadzenie lokomotywy Płeć: mężczyzna Wzrost: 176 cm Waga: 87 kg Wartość obciążenia zewnętrznego: 0 kg</p> <p>Stanowisko: górnik Czynność: zakładanie blachy okładzinowej Płeć: mężczyzna Wzrost: 178 cm Waga: 86 kg Wartość obciążenia zewnętrznego: 3 kg</p>

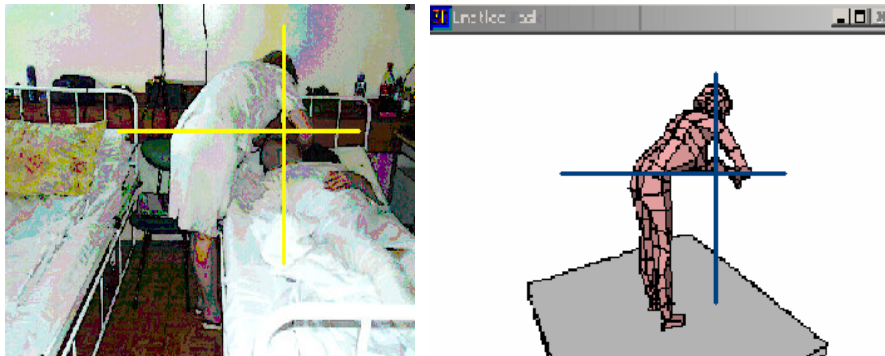
CMG KOMAG. Praca E/BD-8060: „Identyfikacja i badania postaw szkodliwych dla zdrowia, występujących podczas obsługi maszyn górniczych”. Etap OR1: Identyfikacja postaw szkodliwych dla zdrowia, występujących w obsłudze w wybranych typów maszyn chodnikowych. Gliwice czerwiec 2000



Stanowisko: pielęgniarka
Czynność: przygotowanie pacjenta do zabiegu hemodializy
Płeć: kobieta
Wzrost: 168 cm
Waga: 54 kg
Wartość obciążenia zewnętrznego: 0 kg

Sposób realizacji ćwiczenia

1. Wprowadź dane antropometryczne pracownika oraz wartość obciążenia zewnętrznego.
2. Ustaw rzut perspektywiczny z modelem cech antropometrycznych (okno *Untitled Task*) odpowiednio do perspektywy na zdjęciu (menu: *Oblique-View* → *Camera*).
3. Analizując wzajemne zależności w położeniu poszczególnych segmentów ciała na zarejestrowanej sylwetce oraz określone punkty w przestrzeni, jak np. wysokość łóżka, ustaw położenie segmentów w modelu cech antropometrycznych (por. rys. 1).



Rys. 1 Sposób określania położenia segmentów układu narządu ruchu

4. Przeprowadź analizę i ocenę stanu obciążenia układu narządu ruchu opierając się na wskaźnikach: 3D Low back Compression [N], Strength Percent Capable [%], Balance (położenie środka ciężkości ciała).
5. Porównaj wyniki analizy z obliczeniami przeprowadzonymi dla zamodelowanych pozycji niewymuszonych.

Literatura:

1. 3D SSPP Three – Dimensional Static Strength Prediction Program Version 5.0.8., The University of Michigan's Center of Ergonomics, 2007: <http://www.engin.umich.edu/dept/ioe/3DSSPP/download.html>

Zadanie domowe

Przygotowanie rejestracji (np. fotograficznej) trzech pozycji ciała przyjmowanych podczas wykonywania czynności roboczych dla wybranego stanowiska pracy wraz z identyfikacją czasu utrzymywania danej pozycji ciała (jako procent czasu zmiany roboczej).