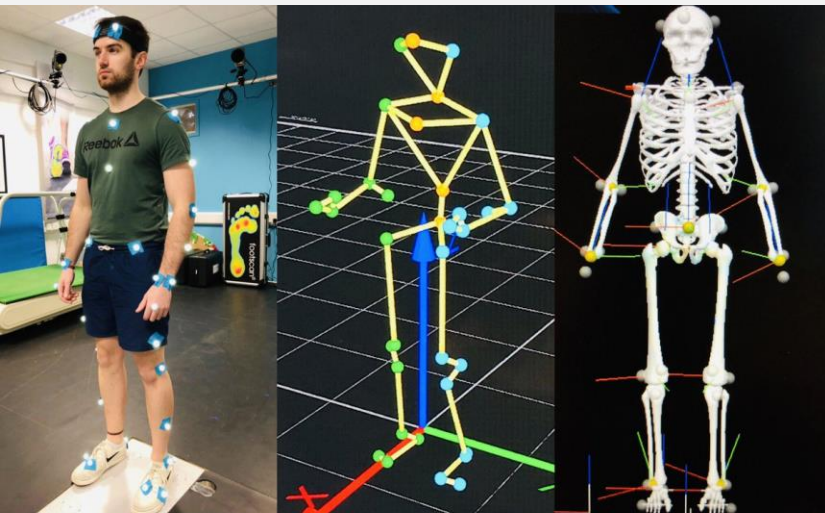


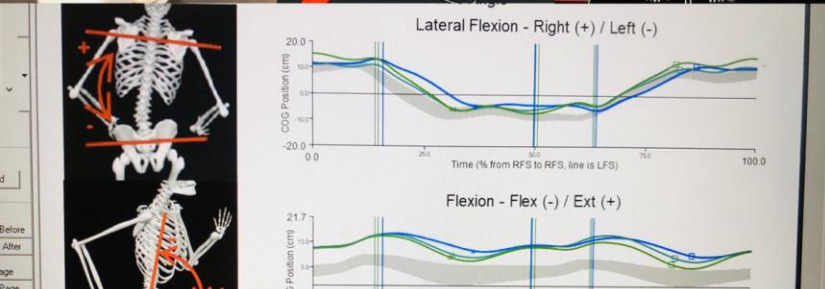


# Національний університет фізичного виховання і спорту України Кафедра біомеханіки та спортивної метрології

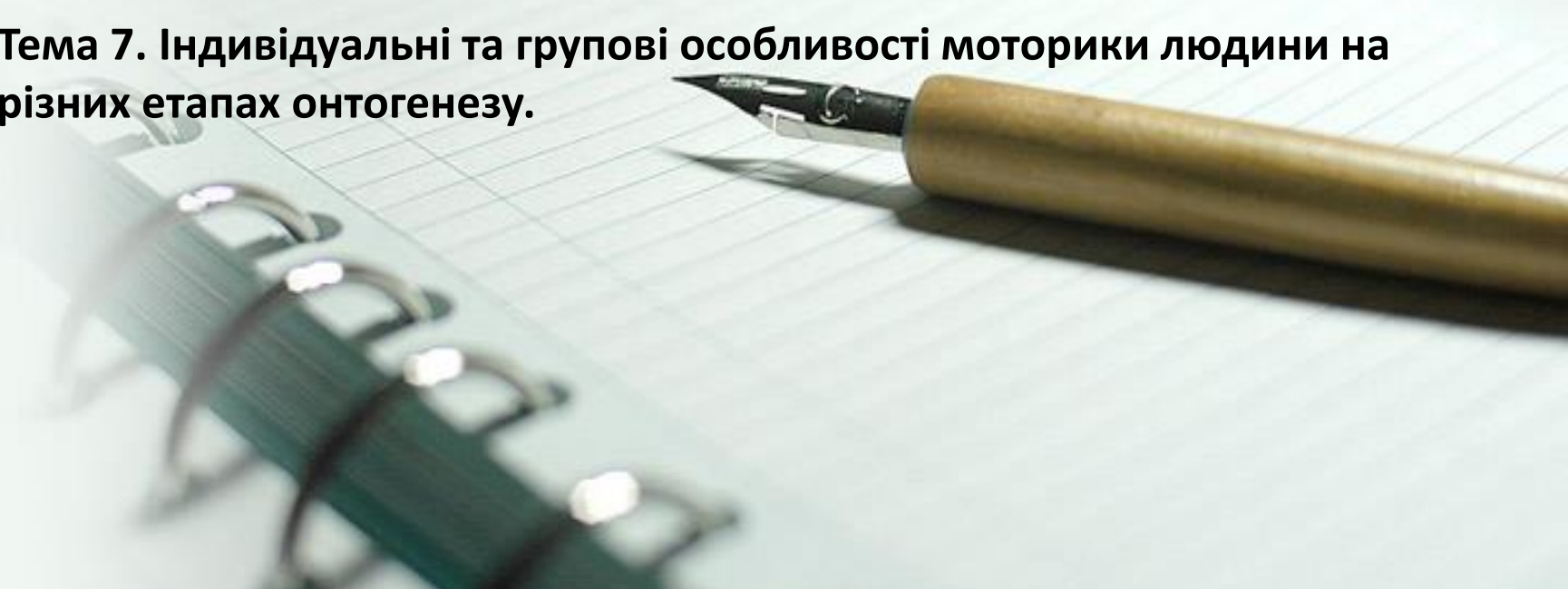
## Дисципліна вільного вибору



**“ОСНОВИ БІОМЕХАНІЧНОГО  
МОНІТОРИНГУ”**



# ***Зміст навчальної дисципліни за темами***

- **Тема 1. Основи біомеханічного моніторингу.**
  - **Тема 2. Види біомеханічного контролю.**
  - **Тема 3. Детермінанти, які визначають стан моторики людини.**
  - **Тема 4. Інструментальні методи контролю.**
  - **Тема 5. Моніторинг стану просторової організації тіла людини.**
  - **Тема 6. Моніторинг біомеханічних характеристик рухів людини.**
  - **Тема 7. Індивідуальні та групові особливості моторики людини на різних етапах онтогенезу.**
- 
- A fountain pen with a wooden barrel and a silver nib lies on a white, lined notebook. A pair of glasses with a green frame is partially visible in the foreground, resting on the notebook. The background is a soft, out-of-focus light blue and white.

# Біомеханічний контроль

## ПОПЕРЕДНІЙ

Мета:  
визначити кількісні та якісні показники моторики

## ОПЕРАТИВНИЙ

Мета :  
оцінити ефективність дій засобів фізичної терапії

## ЕТАПНИЙ

Мета :  
комплексна оцінка стану моторики людини заключному етапі реабілітації

### МЕТОДИ:

ВІЗУАЛЬНИЙ СКРИНІНГ

РУХОВІ ТЕСТИ

СТАБІЛОГРАФІЯ

ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННІ

АНТРОПОМЕТРІЯ

МІОТОНОМЕТРІЯ

ВІДЕОМЕТРІЯ

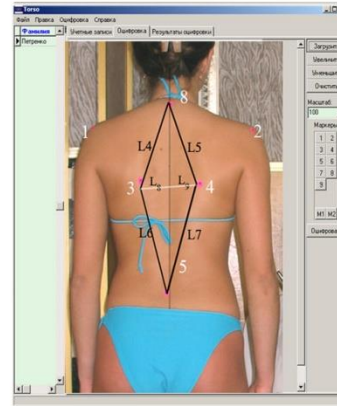
### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

СОМАТОМЕТРИЧНІ  
САМОТОСКОПІЧНІ

МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ

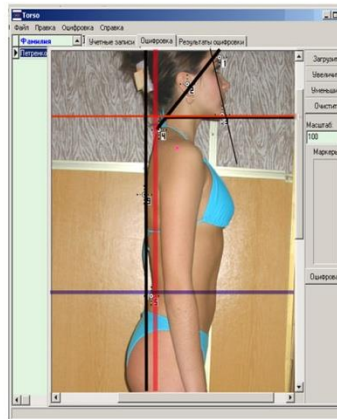
БІОМЕХАНІЧНІ

# ВІДЕОМЕТРІЯ



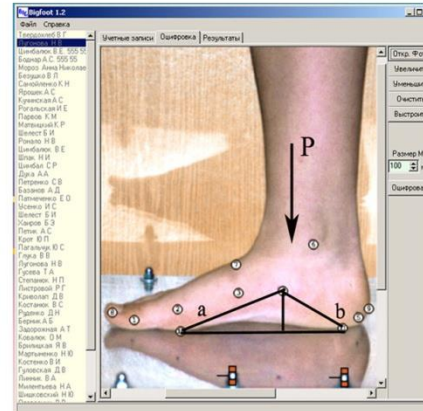
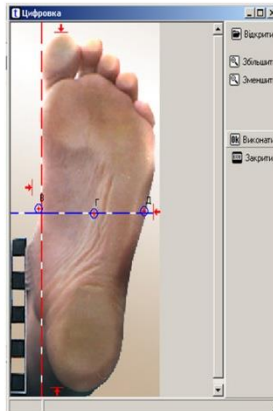
## Програма - «TORSO»

Дозволяє реєструвати 11 куткових і 4 лінійних характеристик постави людини



## Програма - «BIG FOOT»

Дозволяє оцінити геометрію кістково-суглобового апарату стопи людини



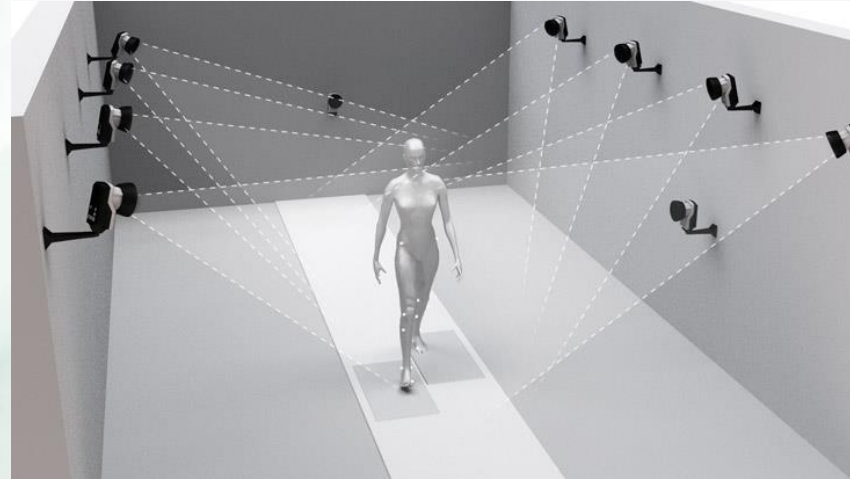
## Програма - «FOOT-PRINT»

Використовується для аналізу опорної поверхні стоп (розрахунок індексів Чіжина, Штрітера та ін.)

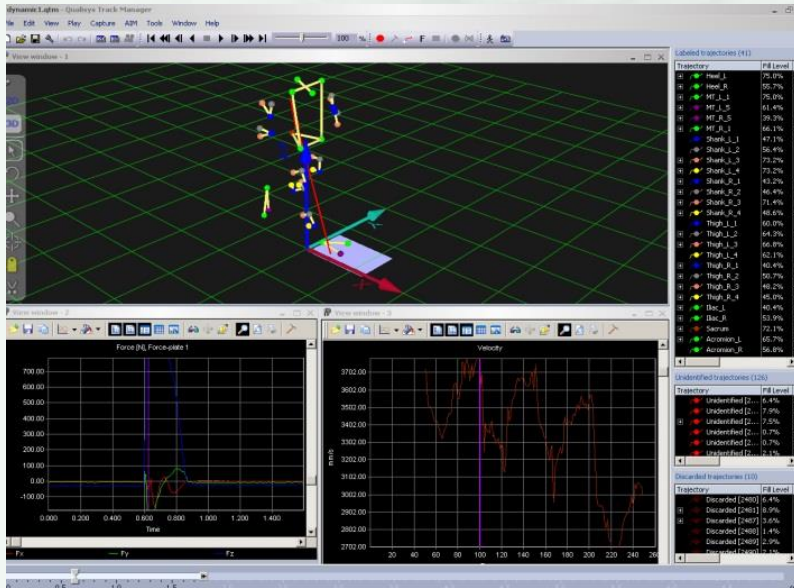
# Оптико-електронні методи



1



2



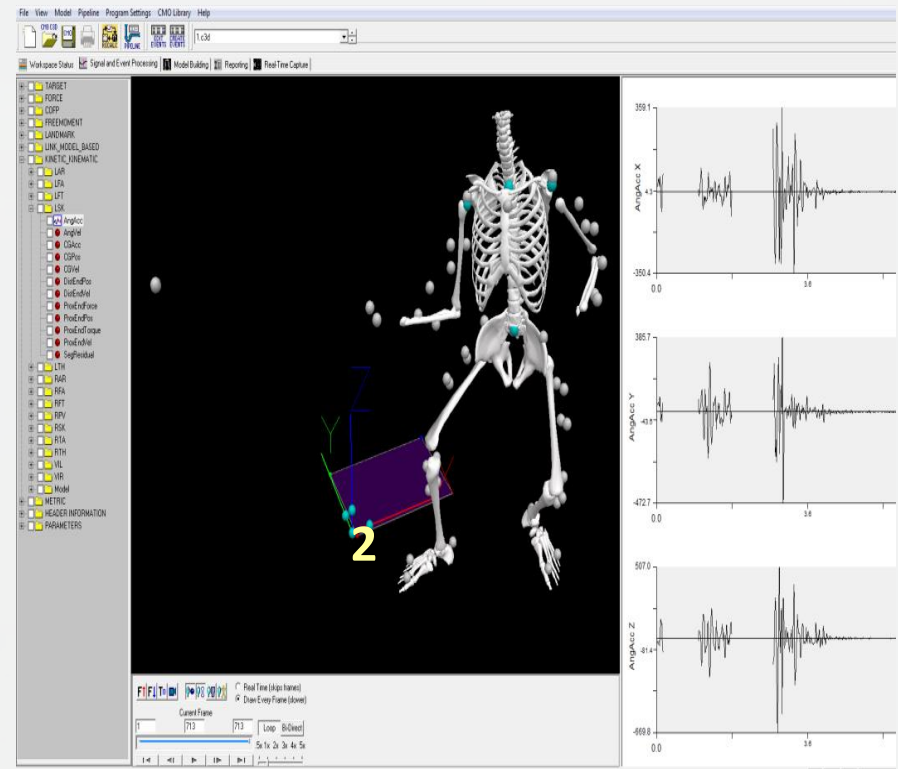
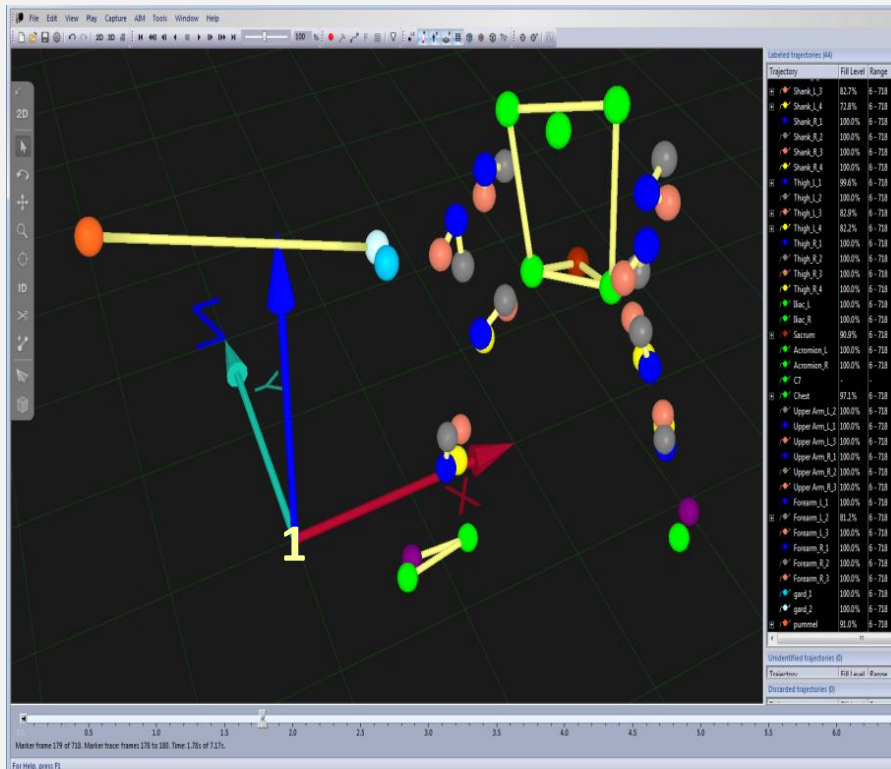
3

Оптико-електронна система реєстрації та аналізу рухів тіла спортсмена «Qualisys»:

1 – камера «Oqus 7+»;

2 – приклад розташування камер системи «Qualisys» при реєстрації біомеханічних показників техніки рухових дій спортсмена;

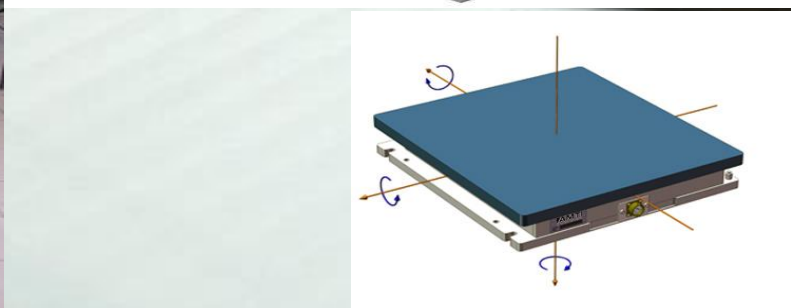
3 – візуалізація тривимірної біокінематичної моделі тіла спортсмена та отримання кількісних показників техніки його руху в програмному забезпеченні «Qualisys Track Manager».



Подання тривимірної біокінематичної моделі тіла спортсмена у вікні програми:

- 1 – «Qualisys Track Manager»;
- 2 – «Visual 3D».

# Тензодинамографічні платформи





1



2

## Система для контролю статичної та динамічної пози тіла людини фірми «Delos»:

- 1 — датчик контролю пози;
- 2 — додатковий засіб по утриманню пози;
- 3 — платформа рівноваги.

3

Система Delos Postural System (DPS, Італія) складається з трьох модульних блоків:

- **DEB** (Delos Equilibrium Board) — платформа рівноваги;
- **DPA** (Delos Postural Assistant) — помічник по утриманню пози;
- **DVS** (Delos Vertical Controller) — вертикальний керуючий пристрій.

**DEB** — платформа рівноваги. Це перша і повністю електронна хитка платформа з візуально зворотнім зв'язком у реальному часі для ефективного навчання та оцінки динамічної стійкості.

**DPA** — додатковий засіб по утриманню пози, швидко навчає людину, навіть якщо у нього погані координаційні здібності та функціональні обмеження, знижує час навчання збереження вертикальної стійкості тіла.

**DVS** — являє собою пристрій, що зчитує контроль пози, записує і візуалізує в реальному часі амплітудно-частотні коливання загального центру мас тіла, тулуба, окремих сегментів тіла в сагітальній і фронтальній площинах.



# Стабілографічні комплекси



## Загальний вигляд сучасного стабілометричного комплексу ST-150



## Балансувальний комп'ютерний комплекс для діагностики й тренування

## Роздруковка екрана комп'ютера при стабілографічному обстеженні

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !**

