

БИОМЕХАНИЧКА АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Услуги кои ги нуди "Мобилната биомеханичко-спортска лабораторија".

1. Нотирачка анализа, 2. Квалитативна биомеханичка анализа, 3. Квантитативна биомеханичка анализа, и 4. Предиктивна анализа.

1. НОТИРАЧКА АНАЛИЗА

Нотирачката анализа подразбира регистрирање и утврдување на параметри од спортскиот перформанс, вклучуваќи ги и нејзините технички и тактички аспекти од индивидуална или од екипна природа, преку користење на видео анализа а потоа и примена на соодветни математички статистички постапки.

Анализата се состои од снимање на спортски натпревар или тренинг со софистицирани камери со висока резолуција, а потоа обработка на снимката со што се добиваат некои од следните параметри (некои од параметрите се утврдуваат и моментално):

- Број на успешни и неуспешни обиди (шутеви, додавања, дриблинзи, одбрани, блокади и сл.).
- Просторни карактеристики на перформансот (истрчано растојание за време на натпревар, густина на движење за време на натпревар и др.)
- Временски карактеристики на перформансот (времетраење на дриблингот, времетраење на сервисот и др.).
- И други потенцијални параметри во зависност од индивидуалните и колективните потреби на субјектите.

Сите видеа и резултатите добиени од анализата се снимени на ЦД кое го добива клиентот.

2. КВАЛИТАТИВНА БИОМЕХАНИЧКА АНАЛИЗА

Квалитативната биомеханичка анализа користи видео анализа за одредување на клучните карактеристики на движењето и обезбедување фидбек за тренерот односно спортистот.

Анализата вклучува снимање на спортскиот перформанс со софистицирани камери со висока резолуција, најчесто за време на тренинг а притоа моментално се утврдуваат некои од следните параметри:

- Репродукција на спортскиот перформанс на компјутер или голем екран преку користење на комплетна видео опрема.
- Забавена репродукција од движењето и одредување на неговите клучни карактеристики.
- Едновремена споредба на техниката на перформансот со еден или повеќе постоечки модели или со една или повеќе свои претходни изведби.
- Кинограм и контурограм од движењето.
- Видео запис од движењето преку нотирање на недостатоците во иперформансот и прикажување на клучните карактеристики од движењето.
- И други потенцијални параметри преку кои се дефинира квалитативниот биомеханички статус на спортскиот перформанс.

Сите видеа и резултатите добиени од анализата се снимени на ЦД кое го добива клиентот.

3. КВАНТИТАТИВНА БИОМЕХАНИЧКА АНАЛИЗА

Квантитативната биомеханичка анализа претставува нумеричко анализирање на движењето, базирано на податоци кои се добиени од самата изведба.

Оваа анализа вклучува користење на софистицирани инструменти кои најчесто се видео камери со висока резолуција, а потоа се врши дводимензионална и тродимензионална анализа на движењето, при што се утврдуваат некои од следните параметри:

- Кинематички карактеристики на движењето кај линеарните и аголните движења (просторни карактеристики – положба, поместување, изминат пат), (временски карактеристики – моментално време, времетраење, фаза, период, темпо, ритам, циклус), (просторно-временски карактеристики – брзина, забрзување).
- Динамички (кинетички) карактеристики на движењето кај линеарните и аголните движења (Инерциони карактеристики – момент на инерција), (силони карактеристики – сила, импулс на сила, количество на движење, ударен импулс), (енергетски карактеристики – работа, моќ, енергија).
- Графички и табеларен приказ на добиените резултати.
- Кинограм и контурограм од движењето.
- Користење на ласер и радар за регистрирање на брзината на движење на телото (спортист, топка, топче, велосипед, автомобил и сл.)
- И други потенцијални параметри преку кои се дефинира квантитативниот биомеханички статус на спортскиот перформанс.

Сите видеа и резултатите добиени од анализата се снимени на ЦД кое го добива клиентот.

4. ПРЕДИКТИВНА АНАЛИЗА

Предиктивната анализа ги вклучува компјутерската симулација и моделирање, како аналитички алатки преку кои биолошкиот систем се претставува математички, со што се овозможува да се утврди како промената во техниката или некои нејзини параметри влијаат на перформансот.

Оваа анализа вклучува детални антропометриски мерење надополнети со дводимензионална и тродимензионална квантитативна анализа за да се изврши предикција на следните параметри:

- Кинематичките карактеристики на проектилот (ѓуле, копје, атлетичар, топка, топче и сл., - максимална висина, нападен агол, времетраење, дострел, брзина на исфрлање и др.)
- Динамичките карактеристики (кинетички) карактеристики на проектилот (ѓуле, копје, атлетичар, топка, топче и сл., - импулс на сила, количество на движење, ударен импулс, работа, моќ, енергија и др.).
- И други потенцијални параметри во зависност од биомеханичката структура на движењето и антропометриските карактеристики на спортистот.

Сите видеа и резултатите добиени од анализата се снимени на ЦД кое го добива клиентот.