

ANNO 2020



VESELĪBAS APRŪPES SPORTĀ IZPĒTES CENTRS

SPORTA ZINĀTNES PĒTNIECĪBAS
LABORATORIJA

2008. g.

Goniometrs, hronometrs, mērlente

Rev-9000 izokinētiskais *dinamo-“zaurs”*

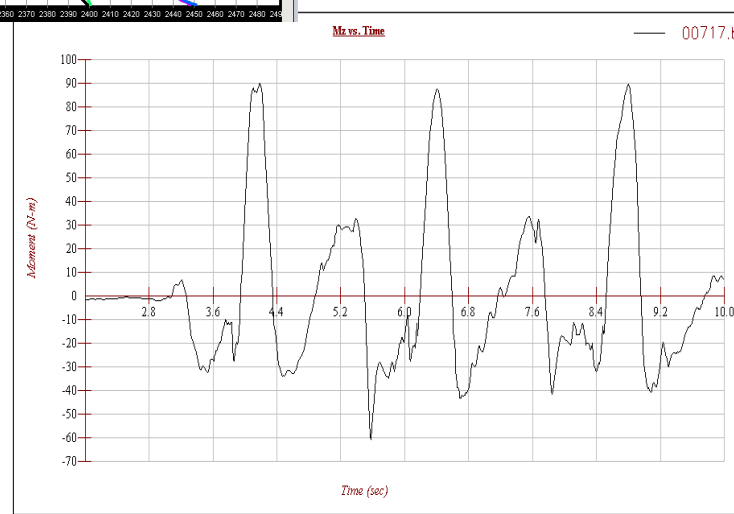
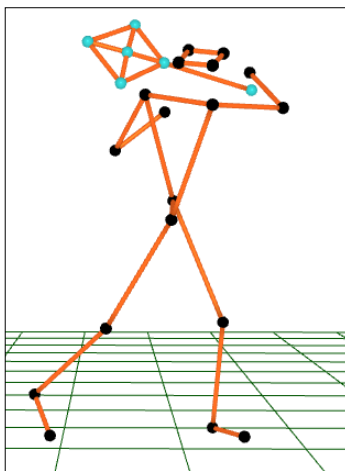
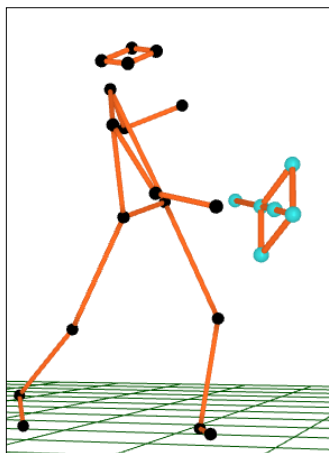
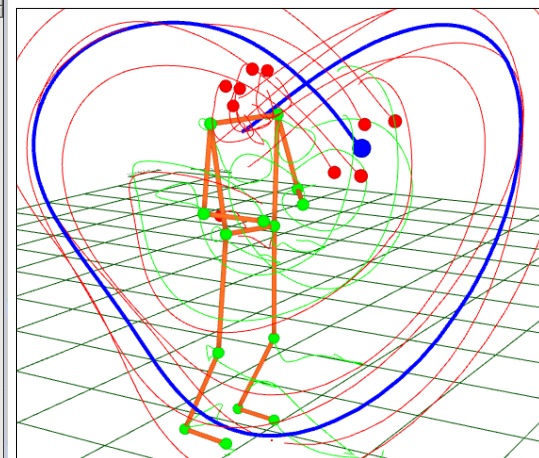
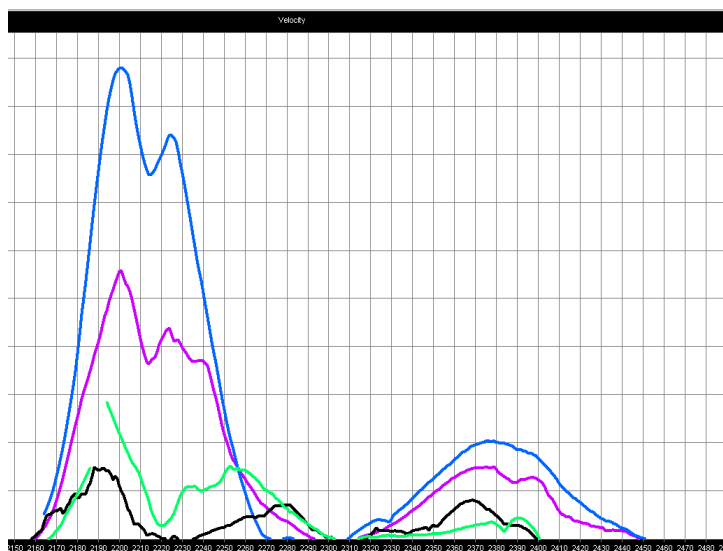
2 ātrgaita Simi motion kameras 2D (LOV)



- 9 mazās laboratorijas atsevišķās katedrās
- objektīvi – nevis laboratorijas, bet gan cilvēki un labākā gadījumā viena-divas vienkāršas iekārtas

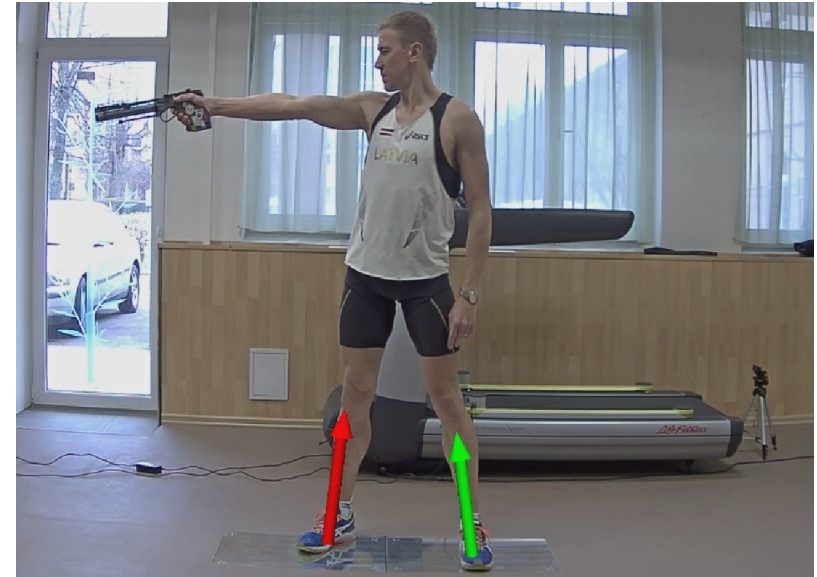
LSPA vadības vīzija - apvienot mazās laboratorijas vienā centrālajā un iegādāties jaunāko aparatūru lai uzlabot studiju un pētījumu kvalitāti

Promocijas darba izstrāde un pieredze darbā ar mūsdienīgu sporta laboratorijas aparātūru ārzemēs



2014.g.

Kinezioloģijas pētniecības laboratorija Vadītāja pētn. Anna Zuša



2 spēka platformas, 2 kameras (fr 25 kadri/s), slīdceliņš, EMG (8)

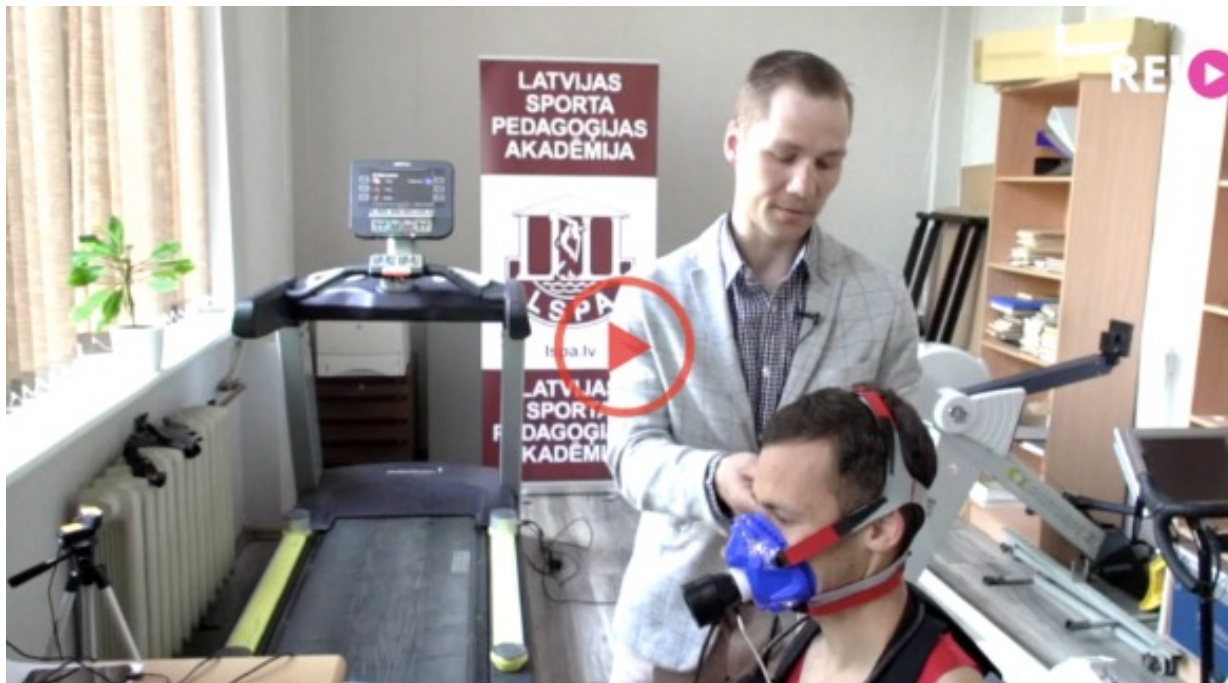
*Sportistu tehnisko meistarību noteicošo biomehānisko parametru atkarība no skeleta muskuļu neirālās regulācijas izmaiņām. Projekts Nr. 01-27/142.

*Norvēģijas-Latvijas projekts Nr. numurs NFI/R/2014/070 "Health and Social Indicators of Participation in Physical Activities for Children with Disabilities" (vad. Aija Kļaviņa)

2015.g.

Darbaspēju novērtēšanas laboratorija

Vadītājs pētn. Edgars Bernāns



Slīdceliņš, veloergometrs, airēšanas ergometrs, slēpošanas ergometrs, pulsometri, optiski elektriskās iekārtas laika parametru noteikšanai, mobīlais gāzes analizators, portatīvais laktatomets

*Projekta "Staigā vesels" apakšuzdevuma realizācija (LU, LSPA) L.Seļāvo, A.Kļaviņa

2017.g.



Prof. Andra Fernāte



Prof. Jānis Žīdens



Prof. Juris Grants

10. novembrī LSPA rektors profesors **Jānis Žīdens** parakstīja līgumu ar CFLA, kas paredzēja no Eiropas Savienības fondu līdzekļiem modernizēt LSPA STEM studiju programmas (projekta nr. 8.1.1.0/17/I/013)

2020.g. 4.septembris

Veselības aprūpes sportā izpētes centrs

Vadītāja pētn. Anna Zuša



Izpētes centra personāls

Edgars Bernāns, PhD

Vadošais pētnieks

LZP eksperts



Darbības virzieni:

- Lokomociju biomehānika,
- Fizisko darbaspēju novērtēšana,
- Izturības treniņprocess



Germans Jakubovskis, PhD

Vadošais pētnieks

A kategorijas peldēšanas treneris

Darbības virzieni:

- Peldēšanas tehnikas biomehānika,
- Fizisko darbaspēju novērtēšana,
- Elpošanas parametru izpēte

Izpētes centra personāls

Katrīna Volgemute, PhD

Vadošā pētniece

B kategorijas kalnu slēpošanas trenere

Psiholoģiskās sagatavošanas vecākā trenere

Galvenais darbības virziens ir:

Psiholoģisko rādītāju izpēte sportā un rekreācijā



Agris Liepa, PhD

Vadošais pētnieks

Sertificēts fizioterapeits

Darbības virzieni:

- Virtuālā realitāte, kā līdzeklis stresa mazināšanā, kognitīvu funkciju attīstīšanā un krišanas riska mazināšanā,
- Līdzsvara un proprioceptīvās sajūtas apakšējās ekstremitātēs nozīme sportā

Izpētes centra personāls

Elīna Laura Huhka, Mg, doktorante

Laboratorijas asistente

Fizioterapeite

Basketbola un fiziskās sagatavotības vecākā trenere

Galvenais darbības virziens ir:

- Fiziskās sagatavošanas procesa individualizācija basketbolā



Anna Zuša, PhD

VASIC un Sporta zinātnes laboratorijas vadītāja

Vadošā pētniece

Sertificēta fizioterapeite

LZP eksperte



Darbības virzieni:

- Kustību biomehānika,
- Motorā kontrole,
- Mioskeletālās sistēmas raksturlielumu izpēte saistībā ar agrīno specializāciju sportā



Darbaspēju novērtēšana

Portatīvais gāzu analizators Cortex + HR

*VPP Sports projekta pielāgotā sportā apakšuzdevuma realizācijā

Stacionārā kardiopulmonālās diagnostikas iekārta Vyaire + HR + Elektrokardiogramma

*VPP Sports projekta tautas sportā apakšuzdevuma realizācijā



Stacionārs laktāta un glikozes analizators
Biosen C_line EKF diagnostic

Ergometri

- Slēpošanas, airēšanas ergometri, velo cyclus2
- Rehabilitācijas veloergometrs
- Slodzes stresa testa veloergometrs ar pedalēšanas spēka noteikšanas funkciju
- Slodzes stresa testa roku ergometrs

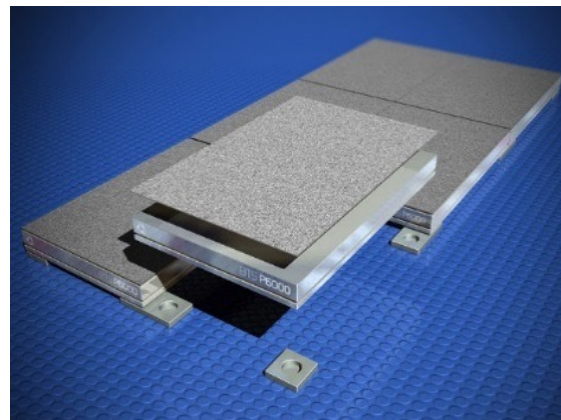


www.lode.nl

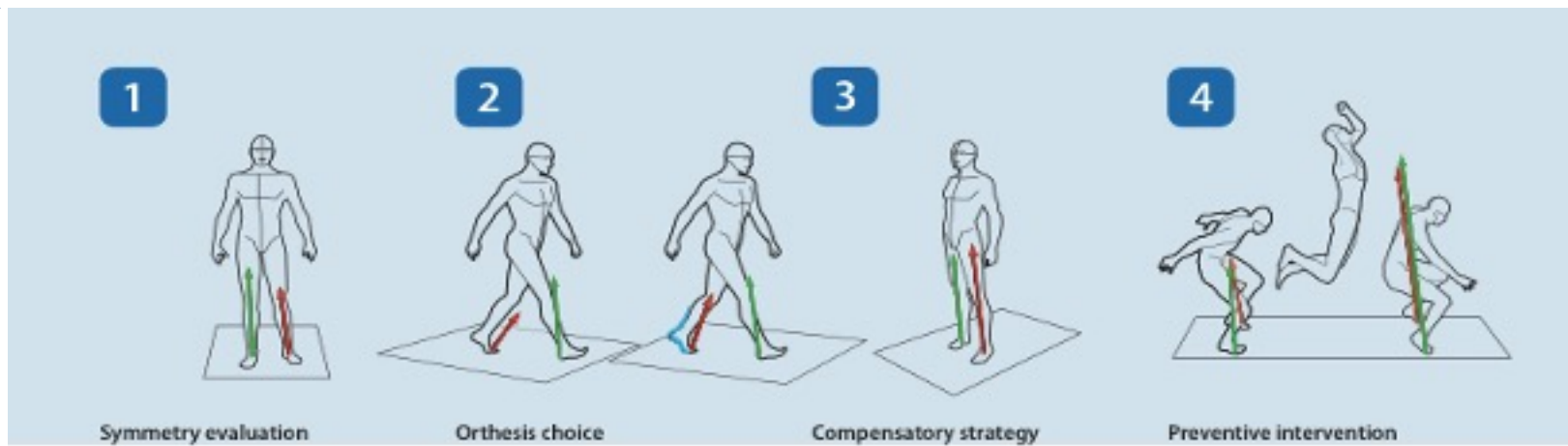
Skrejceļš *LODE* ar pacienta ķermeņa svara redukcijas sistēmu un adapteri riteņkrēslam



Kustību biomehāniskā analīze



BTS Smart DX6000 biomehāniskās analīzes sistēma



Līdzsvars un proprioceptīvās sajūtas

Propriocepcijas stabilometriskā iekārta
līdzsvara noteikšanai un propriocepcijas trenēšanai



ProKin 252, Tecno-body

Statiskais režīms
Dinamiskais režīms
Standartizēti testi
Videjās svārstības A-P, M-L
Normas
Stabilitātes indekss

Fizioloģisko, psiholoģisko un kognitīvo testu sistēma *Vienna* testi

3d test

AHA test

AMT test

Cognitive test

Dt test

Fgt test

Mdt test

Pp-r test

Visget test



+ Elektroencefalgrafija

*Kompleksa novērtēšanas un atbalsta programma, lai samazinātu ar ekrānos pavadīto laiku saistītos veselības riskus pusaudžiem

Nr. Izp-2019/1-0152 (A.Kļaviņa LSPA. LU.)

Projekti, kuros plāno izmantot Vienna Testu sistēmu

*Latvijas sportistu multifaktoriāla profilēšana ar personības iezīmju, psiholoģisko prasmju un psihofizioloģisko radītāju integrēšanu

Nr. RSU/LSPA-PA-2024/1-0010 vad.pētn. **K.Volgemute**

*Inovatīvu integrētu rekreatīvo fizisko aktivitāšu intervences ietekme uz sporta pedagogu kognitīvām spējām, miega kvalitāti un pašefektivitāti

Nr. RSU/LSPA-PA-2024/1-0009, prof. **J.Grants.**

Muskuļu spēka disbalansa noteikšana



Izokinētiskais dinamometrs
Physiomed Con-Trex

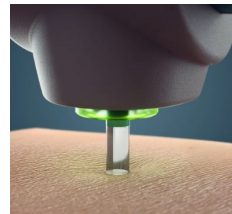


Dititālais dinamometrs

Muskuļa tonusa novērtēšana

Digitālā palpācija

<https://www.myoton.com>

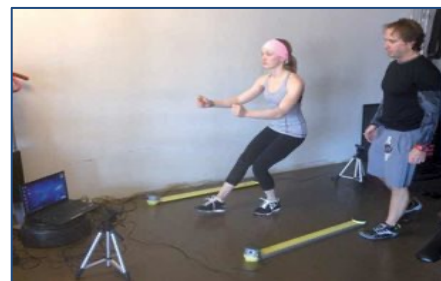


OPTOJUMP NEXT

1m konfigurācija /modulārā sistēma (līdz 20 m)

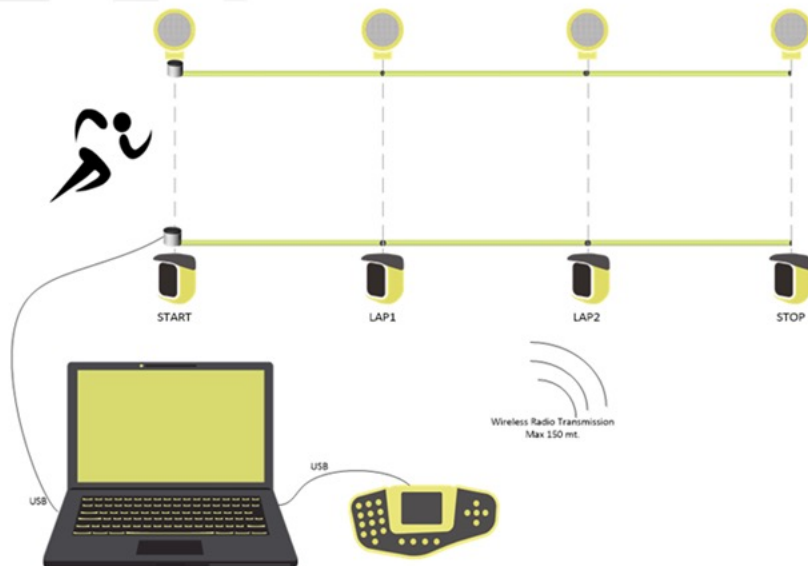
Laika parametri,
Kontakta laiks;
Lidojuma laiks;
Lēciena augstums;
Reakcijas laiks uz skaņas / vizuālu signālu;

Skrējiena/gaitas
Soļa garums;
Soļa biežums;
Vēziena laiks;
Lidojuma laiks;
Kontakta laiks;
Ātrums u.c.

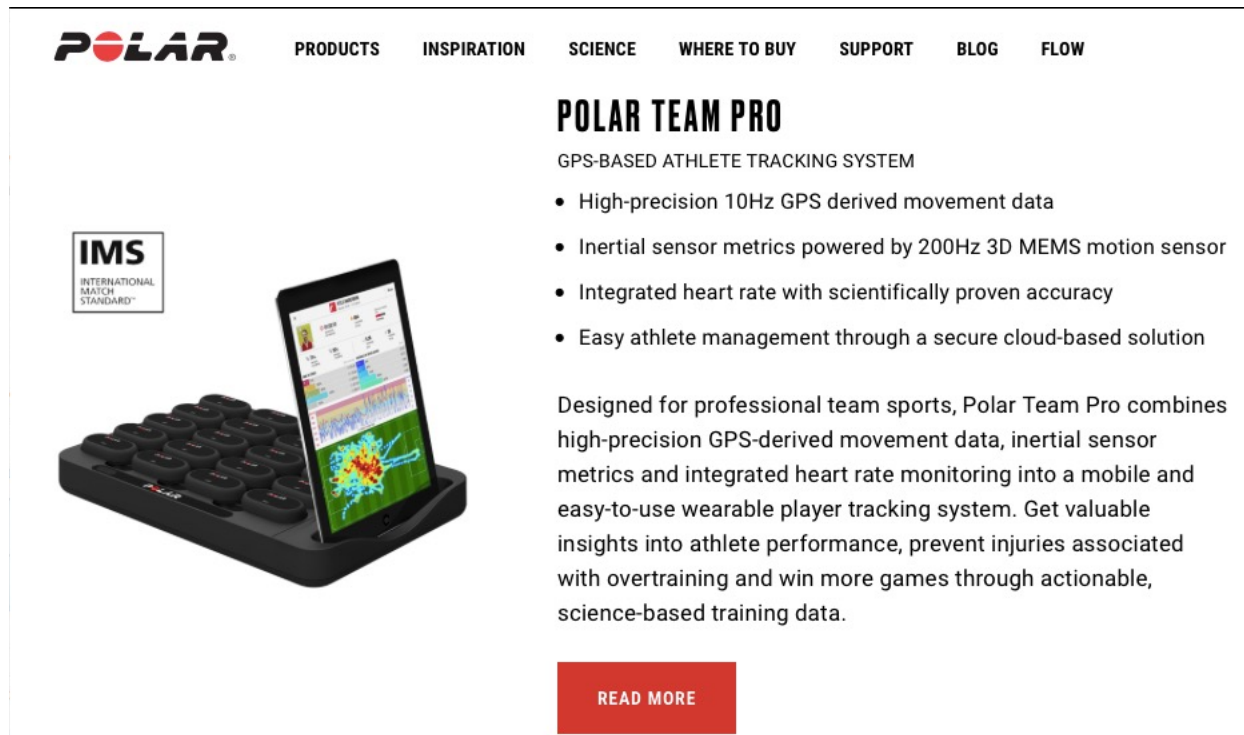


MICROGATE WITTY

Iespējas veikt testēšanu (sprints, atspoles skrējieni vai pielāgotus);
Rezultāti iegūstami ar precizitāti līdz tūkstošdaļai;
Viegli pārvietojama, uztver rādījumus 150m rādiusā;
Savienojams ar OptojumpNext.



Sirds darbības monitoringa sistēma



The screenshot shows the Polar Team Pro product page. At the top is the Polar logo and a navigation menu with links: PRODUCTS, INSPIRATION, SCIENCE, WHERE TO BUY, SUPPORT, BLOG, and FLOW. The main heading is 'POLAR TEAM PRO' followed by 'GPS-BASED ATHLETE TRACKING SYSTEM'. To the left is an image of the Polar Team Pro device, a black rectangular unit with a grid of buttons, and a smartphone displaying the Polar app interface. Above the device is the 'IMS INTERNATIONAL MATCH STANDARD' logo. To the right of the image is a bulleted list of features: High-precision 10Hz GPS derived movement data, Inertial sensor metrics powered by 200Hz 3D MEMS motion sensor, Integrated heart rate with scientifically proven accuracy, and Easy athlete management through a secure cloud-based solution. Below the list is a paragraph describing the system as designed for professional team sports, combining high-precision GPS-derived movement data, inertial sensor metrics, and integrated heart rate monitoring into a mobile and easy-to-use wearable player tracking system. At the bottom right is a red 'READ MORE' button.

POLAR PRODUCTS INSPIRATION SCIENCE WHERE TO BUY SUPPORT BLOG FLOW

POLAR TEAM PRO

GPS-BASED ATHLETE TRACKING SYSTEM

- High-precision 10Hz GPS derived movement data
- Inertial sensor metrics powered by 200Hz 3D MEMS motion sensor
- Integrated heart rate with scientifically proven accuracy
- Easy athlete management through a secure cloud-based solution

Designed for professional team sports, Polar Team Pro combines high-precision GPS-derived movement data, inertial sensor metrics and integrated heart rate monitoring into a mobile and easy-to-use wearable player tracking system. Get valuable insights into athlete performance, prevent injuries associated with overtraining and win more games through actionable, science-based training data.

READ MORE

www.polar.com

Kriosauna



*Ir izsludināts PhD projekts Batijas valsts doktorantūras skolas ietvaros:

Adaptive responses in humans during a brief repetitive acute cold stimulus, and its effect on health-related indicators and cognition
(R.Solianik, A.Zusa)

Lietuvas Sporta universitāte sadarbībā ar LSPA

Projekti, kas vēl tika realizēti

*Somatoskopisko un antropometrisko indikatoru ietekme uz sniegumu futbolā (ERASMUS) **Baltic Football School, LSPA**

*Eiropas fizisko aktivitāšu un sporta monitoringa sistēma
“European Physical Activity and Sports Monitoring System “ -
EUPASMOS, Nr. 2017- 3322/001- 001. (prof. **A.Fernāte**)

*Fiziskās aktivitātes kā krūts vēža prevencijas līdzeklis:
molekulāro mehānismu izpēte. Eiropas Ekonomikas zonas un
Norvēģijas projekta Nr. EEA-RESEARCH-164 (**BMC, LSPA**) →
Turpinājums **prof. A.Kļaviņa**

Sadarbība ar nozari

- Latvijas Olimpiskā vienība
- Latvijas Futbola federācija
- Igaunų junioru izlases biatlonistu komandu
- profesionālā UKR basketbola komanda *Prometey Latvia*
- Latvijas Peldēšanas federācija
- Futbola klubs FC Rīga
- Latvijas Virves Vilkšanas federācija
- Rīgas Futbola Skola u.c.
- Pētnieki sniedz individuālās konsultācijas

Sadarbības **mērķis** ir sniegt zinātniski pamatotas rekomendācijas sportistu fiziskās sagatavotības uzlabošanā, traumu prevencijā un rehabilitācijas procesa monitorēšanā



Laboratorijas iekšējās kārtības noteikumi

- Pieteikšanās laboratorija@lspa.lv
- Pirmā konsultācija kopā ar darba/projekta vadītāju
- Pirms pētījuma uzsākšanas pielietojumā metode jāpārzina vismaz teorētiskā līmenī
- Nepieciešams ētikas komisijas atzinums pētījuma veikšanai
- Laboratorijas personāls iespēju robežās sniedz konsultāciju *raw data* apstrādes jautājumos
- Pētījuma datu interpretācija un statistiskā analīze ir pašu studentu un darba/projekta vadītāju ziņā