

VIDEOIDEN KÄYTTÖ UINNIN TAITOVALMENNUKSESSA

TAUSTAA

- ▶ NOV Turun seudun urheiluakatemia / Uimaliitto
- ▶ Tekniikka-analysejä tammikuusta 2013
 - ▶ Asiakkaina maajoukkue, nuorten maajoukkue, Turun seudun urheiluakatemian huippuryhmä, Triathlonliitto sekä seuraryhmiä
 - ▶ n. 300 testiä / vuosi
- ▶ Analyysiseissa käytettävää laitteistoa kehitetty yhteistyössä Turun yliopiston informaatioteknologian laitoksen kanssa



UINTI LAJINA

- ▶ Kestävyys-, voima- vai taitolaji?
- ▶ Käytännössä:



+



UINTI LAJINA

- Vakio-olosuhteet → helposti mitattavissa

Technique analysis / Breaststroke turn				
	23.10.14	13.11.14	05.12.14	19.01.15
Forward speed of swimming cycle before turn (m/sec)	1,41	1,40	1,53	1,52
Duration of rotation (m/sec)	0,86	0,83	0,82	0,90
Push-off duration (sec)	0,36	0,32	0,30	0,32
Wall-time (sec)	1,22	1,15	1,12	1,22
Forward speed of body during first glide (m/sec)	1,84	1,81	2,37	2,28
Duration of first glide (sec)	1,61	1,50	0,63	0,88
Forward speed during long pull (m/sec)	1,61	1,82	2,02	2,09
Duration of long pull (s)	1,26	0,72	1,10	0,75
Forward speed during second glide (m/sec)	1,55	1,60	1,79	1,95
Duration of second glide (s)	0,80	0,80	0,56	0,64
Forward speed during recovery actions (m/sec)	0,73	0,84	1,04	0,97
Duration of recovery actions (s)		0,90	0,64	0,74
Forward speed during pullout stroke cycle(m/sec)	1,14			1,28

UINTI LAJINA



- ▶ Lähes painoton tila, hengitys rajoitettua
- ▶ Tukilihaksien ja pitkien lihasketjujen käyttö vaikeaa

UINTI LAJINA

► Opetustilanne



- Valmentaja puhuu ja elehtii pystyasennossa painovoimakentässä → urheilija toteuttaa lähes painottomassa tilassa vaaka-asennossa

VIDEO OPETUKSEN APUNA



- ▶ Urheilijan tunne vs. todellisuus
 - ▶ Liike- ja asentoaistin "kalibrointi" allasolosuhteisiin
 - ▶ Tietoisen oppimisen perusta
 - ▶ Menetelminä kuvaus, viivenäytöt jne.

VIDEO OPETUKSEN APUNA

- ▶ Mallioppiminen, mallintaminen
 - ▶ Rytmit, kokonaisuudet helppo oppia videokuvasta
 - ▶ Kehon käytön oppiminen (painottoman tilan haasteet)
 - ▶ Detaljitaso vs. kokonaissuoritus
 - ▶ Kompromissi voimantuoton suunnan ja järkevän kehonkäytön välillä
 - ▶ Tietoinen liikkeen ohjaus heikentää taloudellisuutta

LIIKEANALYYSI

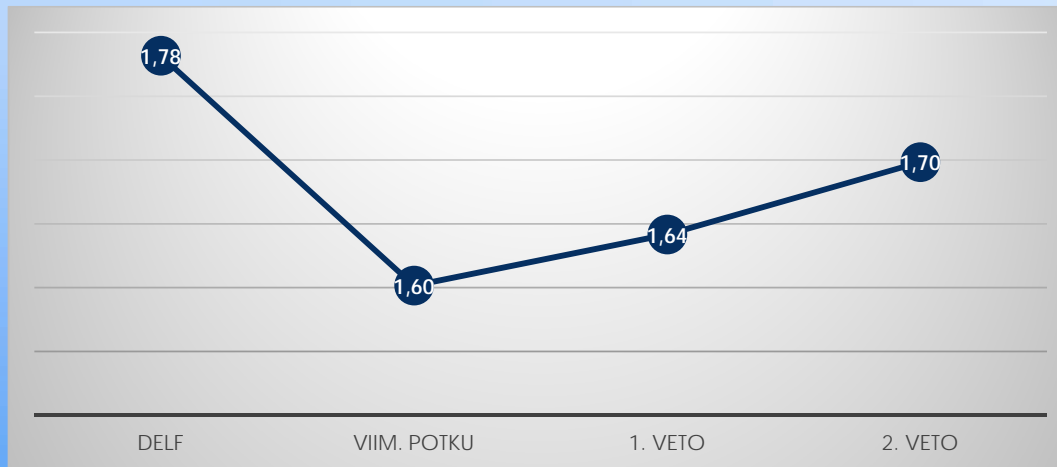
- ▶ Tavoitteena parantaa lajisuorituksen syklistä tai ei-syklisiä osioita
- ▶ Menetelmiä
 - ▶ Valmentaja-urheilijaparin oma arvio
 - ▶ Tabletti, puhelin, videokamera jne.
 - ▶ Kilpailu- ja tekniikka-analyysi
 - ▶ Nopeus, aika, matka, frekvenssi jne. suorituksen eri vaiheissa
 - ▶ Vakio-olosuhteet → verrokkiaineistoa hyvin saatavilla

LAJIN KOKONAISUORITUS

- ▶ Yhdistelmä syklisiä ja ei-syklisiä osioita
- ▶ Esim. 50m selkäuintia, lyhyt rata
 - ▶ Hyppy 0-4m
 - ▶ Delfiinipotkut 4-15m
 - ▶ Kaksi ensimmäistä vetoa liu'un tuottamalla ylivauhdilla 15-17m
 - ▶ "normaalia" selkäuintia 17-21m
 - ▶ Vatsalleen kääntyminen + voltti 21-25m
 - ▶ Ponnistus + passiivinen liuku 25-28m
 - ▶ Delfiinipotkut 28-40m
 - ▶ Kaksi ensimmäistä vetoa ylivauhdilla 40-42m
 - ▶ "normaalia" selkäuintia 42-48m
 - ▶ Maaliintulo 48-50m

ANALYYSI / EI-SYKLISET OSIOT

- ▶ Esim. nopeus startin jälkeen (NMJ + MJ s2015)

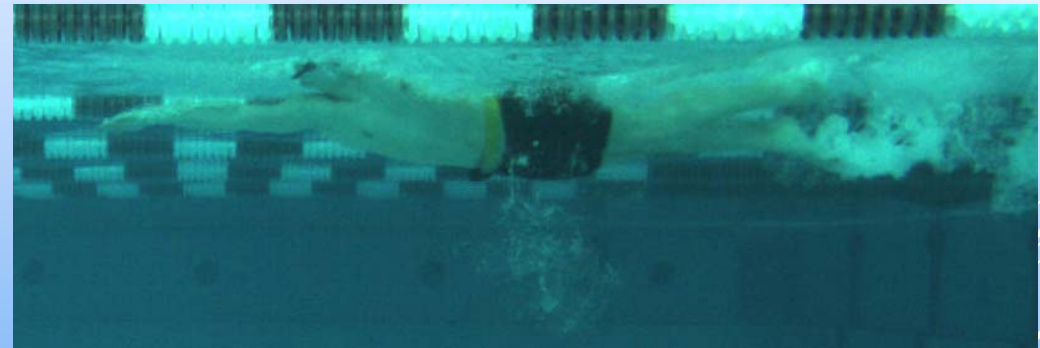


- ▶ Iso mahdollisuus kehittää kokonaissuoritusta
 - ▶ Esim. 0,2s parannus / käännös
- ▶ Suhteellisen helppo kehittää ei-syklisen luonteen vuoksi

ANALYYSI / SYKLISET OSIOT

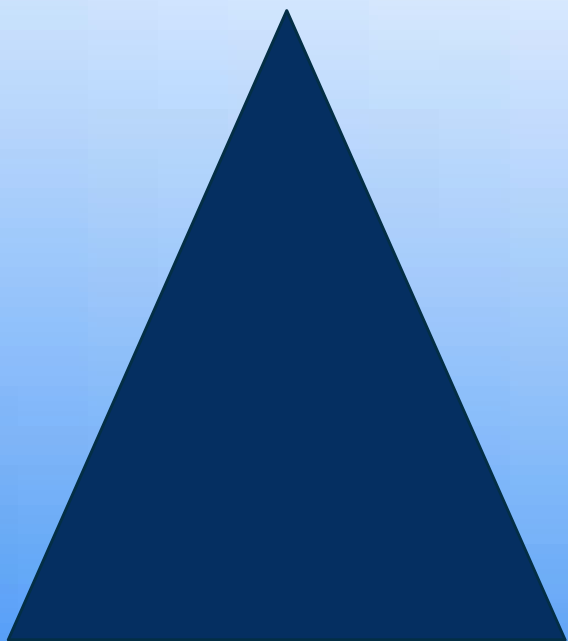
- Esim. nopeuden lasku hengityksen aikana

	1	2	3	AVG
Forward speed during left pull (m/sec)	1,55	1,62	1,66	1,61
Forward speed during left push (m/sec)	1,81	1,71	1,67	1,73
Forward movement during left arm stroke (m)	1,17	1,26	1,29	1,24
Forward speed during right pull (m/sec)	1,45	1,56	1,37	1,46
Forward speed during right push (m/sec)	1,69	1,76	1,77	1,74
Forward movement during right arm stroke (m)	1,29	1,36	1,31	1,32
Stroke frequency (cycle/min)	39	38	37	38
Stroke Length (m)	2,46	2,62	2,6	2,56
Freestyle swimming speed (m/sec)	1,6	1,65	1,62	1,62



- Matsuda ym. 2014: syklin sisäinen nopeusvaihtelu vähäisempää paremmilla uimareilla

TEKNIIKAN MUUTTAMINEN



- ▶ Lajitekniikka
- ▶ Voima
- ▶ Liikkuvuus

YHTEENVETOA

- ▶ Uinti yhdistelmä fysiikkaa ja taitoa
- ▶ Oppimisympäristön haasteet -> video apuun
- ▶ Mallioppiminen / mallintaminen kokonaissuorituksissa
- ▶ Detaljit kuntoon kv. aineiston avulla

KIITOS!

