

Navodila za testiranje morfoloških značilnosti in motoričnih sposobnosti mladih košarkarjev

1 Uvod

V Sloveniji že več let gradimo sistem nadzora morfološkega, motoričnega in igralnega stanja mladih igralcev, ki naj bi bil razmeroma enostaven, informativen in uporaben za delo v košarkarskih klubih. Sistem nadzora je plod večletnega raziskovalnega in strokovnega dela

Testno baterijo sestavljajo izbrani parametri zunanje obremenitve, antropometrične mere in motorični testi brez in z žogo.

V vzorec parametrov zunanje obremenitve so vključene štiri grobe mere obsega obremenitev (absolutni straž treniranja, staž treniranja v aktualni kategoriji, število treningov in število tekem) in dve bolj natančni meri (število ur treniranja oziroma minut igranja). Vse so zelo pomembne pri objektivni in stvarni razlagi ostalih rezultatov. Hkrati pa lahko z njimi ugotovimo, kakšen je vpliv obsega procesa treniranja in igranja na razvoj izbranih dejavnikov in na uspešnost igranja.

Vzorec parametrov zdravstvenega stanja zajema dve meri (število dni v katerih je bil igralec bolan oziroma poškodovan). Obe meri nam sicer ne povesta vzrokov in vrste bolezni oziroma poškodb, pomagata pa pri bolj stvarni in smiselni razlagi rezultatov drugih testov.

Uspešnost igranja igralcev oceni na prvenstvenih tekmah njihov trener z ocenami od 1 do 5.

V vzorec antropometričnih mer sta zajeti dve vzdolžni meri (telesna in dosežna višina), ki sta za uspešnost igranja zelo pomembni. Visok igralec ima namreč prednost pred nižjim v lovljenju visokih žog, skoku za žogo, metu na koš in blokiranju metov. Vzdolžna razsežnost je v veliki meri pod vplivom dednosti.

Ostale antropometrične mere merijo morfološke značilnosti, ki so pod večjim vplivom okolja (prehrane in treninga). V bateriji sta bili dve meri za merjenje voluminoznosti telesa (obseg nadlahti in stegna) in dve meri, ki merita maščobno tolščo (kožna guba nadlahti in hrbta). Dodana je tudi telesna teža, ki je kompleksna mera in razmerje med telesno težo in višino.

Motorični testi so razdeljeni v dve skupini. V prvi skupini so testi brez žoge s katerimi merimo temeljne kondicijske sposobnosti (hitro moč nog, hitro moč rok, hitrost gibanja z nogami in vzdržljivost). V drugi skupini so testi brez in z žogo, ki so po gibalni strukturi podobni gibanjem v košarki. Vsi testi so tesno povezani s košarkarsko tehniko brez in z žogo. To pomeni, da merijo, poleg specialnih motoričnih sposobnosti, tudi raven obvladanja določenih košarkarskih gibanj v obrambi in napadu. Pri vseh testih je uravnavanje gibanja bolj izrazito, zato so

informacijsko bolj zahtevni. Pokrivajo vse bistvene kompleksne sposobnosti, ki so pomembne v košarki (agilnost brez in z žogo, koordinacija brez in z žogo, hitrost z žogo), razen preciznosti zadevanja in podajanja. Testi za merjenje teh dveh sposobnosti so namreč zelo nezanesljivi. Vsi prej omenjeni testi imajo ustrezne merske karakteristike.

V naslednjih poglavjih bo opisan celoten postopek merjenja s temi testi.

1 Prijava meritev

Trener, ki želimo izmeriti svoje igralce, moramo izpolniti naročilnico v katero vpiše naslednje podatke:

Fakulteta za šport
KOŠARKA - meritve

Naročilnica za meritve:

1. Klub, R SLO: I__I__I
 2. Spol merjencev: I__I 1 - moški, I__I 2 - ženski
 3. Starostna kategorija: člani - mladinci - kadeti - st. dečki - ml. dečki
 4. Priimek in ime trenerja:
 5. Datum meritev: I__I__I I__I__I 20 I__I__I K - kontrolna 1 2 3 4, L -letna
 6. Skupno število igralcev: I__I__I
 7. Število igralcev, ki bodo prvič izmerjeni: I__I__I
 8. Vrsta meritev:
 - antropometrične:
 - motorične:
 - biomehanične:
 - funkcionalne:
 - biokemične:
 - psiho-socialne:
 - meritve mikrosocialnega statusa:
 -
 9. Opombe:
.....
- Podpis trenerja:
- Do meritev mora trener vpisati v vpisni list - A naslednje podatke:

KOŠARKA - meritve

VPISNI LIST - A (parametri treniranja)

Datum meritev: I _ I _ I I _ I _ I 19 I _ I _ I

Priimek in ime igralca (igralke):		Igralno mesto: v klubu: 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 v R SLO 1 - 2 - 3 - 4 - 5	
Rojstni datum: I _ I _ I I _ I _ I 19 I _ I _ I		Trenira od leta: 19 I _ I _ I	
Matična številka:		I _ I _ I I _ I _ I I _ I _ I I _ I _ I	
osnovna šola		srednja šola	

zadnji rezultat	šifra	naziv parametra	v klubu	v R SLO
	ŠTR	število treningov	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	ŠTE	število tekem	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	UTR	število ur treningov	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	MIG	število mint v igri	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	DBL	število dni bolezn	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	DPL	število dni poškodb	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	OCEN	uspešnost v napadu	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	OCEO	uspešnost v obrambi	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Navodila:

- V glavo vpisnega lista vpišite: priimek in ime igralca, obkrožite igralno mesto na katerem najpogosteje igra (1-branilec dirigent, 2-visoki branilec, 3-krilo, 4-krilni center, 5-center), nato vpišite datum rojstva, letnico začetka organiziranega treniranja košarke (v ŠŠD ali košarkarskem klubu), matično številko in naziv osnovne in srednje šole, v kateri se igralec izobražuje oziroma se je izobraževal. Podatki morajo biti točni, drugače računalnik igralca (igralke) pri naslednjem merjenju ne bo prepoznal!
- Parametre treniranja vpisujte (v ustreznih enotah) v okenca na koncu črte. Če igralec (igralka) nima določenega podatka, pustite okenca prazna. Če je rezultat 0 (npr.: ni bil bolan) pa 0. Uspešnost igranja ocenjujete z ocenami od 1 do 5 na desetinko natančno (npr. 3,3)
- Vpišite tiste parametre treniranja, ki jih je igralec (igralka) dosegel od začetka sezone do dneva merjenja. Če je le mogoče, naj vsaj glavni podatki ne manjkajo (število treningov in tekem, število ur treningov in minut v igri število dni bolezn in poškodb ter uspešnost v napadu in obrambi).

KOŠARKA - meritve

VPISNI LIST - B (rezultati testiranja) Datum meritev:

Klub ali R SLO: Šifra datoteke:

Kategorija: člani - mladinci - kadeti - st. dečki - ml. dečki I__I

Priimek in ime: Igralno mesto: I__I (B,K,C,N)

Rojen: I__I__II__I__I19I__I__I Trenira od: 19I__I__I

zadnji rezultat	šifra	naziv testa	aktualni rezultat
	AV	telesna višina	I__I__I__, I
	ADV	dosežna višina	I__I__I__I
	AONL	obseg nadlahti	I__I__, I
	AOSL	obseg stegna	I__I__, I
	AKGN	kožna guba nadlahti	I__I__, I
	AKGH	kožna guba hrbta	I__I__, I
	AT	telesna teža	I__I__I__, I
	ATAV	razmerje AT/AV	I__, I__I
	VOS	višina odriva	I__I__I
	S20	sprint 20 metrov	I__, I__I
	3SM	troskok z mesta	I__I__I__I
	SZS	suvanje žoge v sede	I__I__I__I
	DT60	dviganje trupa (60 sek)	I__I__I
	TSS	tek s spremembami s.	I__I__, I
	TTP	tek, preža	I__I__, I
	TPS	tek, preža, skok	I__I__, I
	HST	hitro stopanje	I__I__, I
	TAPR	taping z roko	I__I__I
	V20	vodenje 20 metrov	I__, I__I
	VSS	vodenje s sprem. smeri	I__I__, I
	VRV	različno vodenje	I__I__, I
	PSE	izmen. podaje v steno	I__I__, I
	PPV	vodenje, podaja	I__I__, I
	R20	razlika V20-T20	I__, I__I
	RSS	razlika VSS-TSS	I__, I
	T800	tek na 800 metrov	I__I__I__, I
	C12M	12-minutni tek	I__I__I__I__I

* Rezultate testov vpisujete na črto ob nazivu testa, najboljši rezultat pa v okenca na koncu črte. Če merjenec ni izvedel testa, pustite okenca prazna, če ga je izvajal, vendar ga ni bil sposoben končati, vpišite "!"

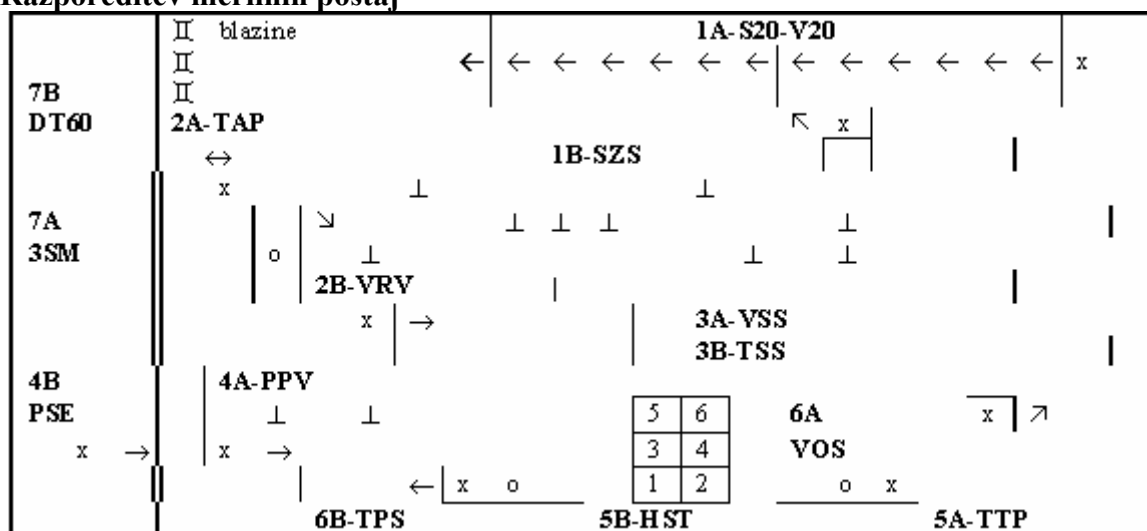
2 Priprava na meritve izbranih morfoloških značilnosti in motoričnih sposobnosti

Merjenje izbranih antropometričnih mer opravi posebno izšolan merilec v posebnem prostoru. Pomaga mu zapisnikar. Merjenje izvedeta pred testiranjem motorike!

Merjenje s standardno baterijo motoričnih testov opravimo z merilno ekipo, ki jo sestavlja devet merilcev in koordinator meritev. Izberemo take merilce, ki bodo nalogo zanesljivo, natančno in odgovorno opravili. V dveh urah lahko izmerimo 20 igralcev oziroma igralck.

Meritve izvedemo v veliki in mali telovadnici. Merjenje organiziramo v treh delih. V prvem delu opravimo osem testnih nalog na sedmih postajah, v drugem pa sedem, testnih nalog tudi na sedmih postajah. Test DT60 - dviganje trupa, opravijo vsi igralci potem, ko so opravili vse testne naloge iz prvega in drugega dela meritev! V tretjem delu tečejo igralci 800 metrov.

Razporeditev merilnih postaj



C-T800 (tek na 800 m) vzdržljivostni test

Legenda: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - številka postaje, A - prvi del meritev, B - drugi del meritev, C - tretji del meritev

V prvih dveh delih naj ima vsak merilec isto številko merilne postaje. Te morajo biti tako postavljene, da se ne pokrivajo! Teste S20 - sprint 20 m oziroma V20 - vodenje 20 m, ter TSS - tek s spremembami smeri oziroma VSS - vodenje s spremembami smeri, morajo izvesti igralci v takem zaporedju, kot so zapisani (najprej gibanje brez žoge, nato z njo). Če je rezultat v gibanju z žogo boljši od tistega brez nje, mora igralec test brez žoge ponoviti!

Razporeditev merilcev po merilnih postaj

1. del - A	2. del - B	merilci
1-A S20, V20	1-B SZS	1
2-A TAP	2-B VRV	1
3-A VSS	3-B TSS	1
4-A PPV	4-B PSE	1
5-A TTP	5-B HST	1
6-A VOS	6-B TPS	2
7-A 3SM	7-B DT60	2
8-A	8-B	
3. del - C		
TEK 800 m	zapisnikar	1
	starter	1
	časomerilci	2
koordinator		1

Potrebni rekviziti:

barvni lepilni trak, škarje, nožek, elektronska štoparica s fotocelicami, elektronska taping deska, 6 štoparic, 3 košarkarske žoge, merilni trak (20 m 1x, 3 m 3x), 16 stožcev, 1 stojalo za skok v višino, 13 visokih stojal, 4 nizka stojala, merilo VOS, merilo ADV, konzola TPS, lestev, 2 posodi za magnezijo, magnezija, šolska klop, 3 stoli z naslonjalom, debela blazina, 4 navadne blazine

Rekviziti na posamezni postaji:

- 1 - elektronska štoparica s fotocelicami, 5 stožcev, debela blazina, stol z naslonjalom, košarkarska žoga, merilni trak (najmanj 20 m)
- 2 - šolska klop, stol, elektronska taping deska, 5 visokih stojal (vsaj 1 m), 4 nizka stojala, 3 stožci
- 3 - štoparica, košarkarska žoga, 4 stožci
- 4 - štoparica, 3 visoka stojala (najmanj 1 m), košarkarska žoga, 1 stojalo za skok v višino
- 5 - štoparica, 5 visokih stojal (najmanj 1 m)
- 6 - merilo VOS, merilo za dosežno višino, magnezija, posoda za magnezijo, konzola TPS, lestev, štoparica, 4 stožci
- 7 - blazine, merilni trak (3 m), magnezija, posoda za magnezijo, štoparica

3 Izvedba meritev

Merilci se morajo zbrati 60 minut pred začetkom merjenja, če so testne naloge označene, pa 30 minut. Igralci naj bodo v garderobah 15 minut pred začetkom merjenja.

Merilci naj do začetka meritev postavijo merilne postaje (vsak je zadolžen za svojo) in se pripravijo na merjenje. Hkrati koordinator meritev preveri, če je vse pripravljeno tako, kot je določeno v navodilih.

Igralci naj se preoblečejo, nato jih koordinator meritev ogreje in motivira. Po ogrevanju jih razdeli v dvojice ali trojice (odvisno od njihovega števila), jim razdeli vpisne liste in razmesti po merilnih postajah. Tam jim merilci vpišejo splošne podatke. Po uvodnem delu pričnejo z merjenjem.

Da ne bo prišlo do pomot pri vpisovanju rezultatov, naj merilec pred vpisom preveri, če je vpisni list od igralca, ki je bil izmerjen!

Igralci, ki so že bili merjeni imajo pred šifro vsakega testa vpisan rezultat predhodne meritve. Ta je merilcu lahko v pomoč pri kontroli pravilnosti merjenja. Če se stari in novi rezultat preveč razlikujeta, mora postati pozoren in preveriti zakaj je do tega prišlo (napačno izmerjene razdalje, pokvarjena štoparica, drseča tla, nemotivirani ali poškodovani igralec ipd.). O tem mora obvesti koordinatorja meritev. Eventualno napako ali nepravilnost morata odpraviti, igralec pa mora ponoviti test. Če je rezultat stvaren, vpiše doseženi rezultat.

Ko igralci (dva ali trije) končajo nalogo na določeni merilni postaji, se pomaknejo na katerokoli prosto postajo. Po prvem delu meritev sledi še drugi, potem pa tek na 800 metrov.

Merilci naj v prvem delu beležijo merjence, ki so pri njih opravili merjenje. Ko izmerijo vse, naj se pomaknejo na novo merilno postajo in merijo naprej.

Koordinator meritev usmerja igralce, rešuje nepredvidene situacije, preverja pravilnost in kakovost merjenja. Po končanem merjenju zbere vpisne liste in preveri, če so podatki pravilno vpisani oziroma, če se med seboj ne razlikujejo preveč. Vsak skrajni rezultat mora preveriti. Če ugotovi, da ni stvaren, mora igralec nalogo ponoviti!

Ker kakovostne meritve pogojujejo njihovo smiselnosti in uporabnost rezultatov, bomo še enkrat navedli bistvena navodila.

Navodila za koordinatorja meritev in merilce:

- ⇒ Od dobre priprave na merjenje, dobrega izbora merjencev, resnega, odgovornega in natančnega merjenja je odvisna uspešnost meritev, s tem pa tudi njihova uporabna vrednost.
- ⇒ Maksimalno število igralcev je 24 (po štirje na eno postajo), optimalno pa 18 (po trije na eno postajo).
- ⇒ Kakovostno testiranje ne dovoljuje površnosti in samovolje, zato se striktno držite navodil!
- ⇒ Prostor za meritve mora biti vedno isti, tla naj ne drsijo!
- ⇒ Pred začetkom merjenja naj vodja meritev še enkrat preveri vse merilne postaje in znanje merilcev (po dosedanjih izkušnjah so se nekateri merilci pri pripravi merilnih postaj zmotili pri merjenju razdalj, nekajkrat pa se je tudi dogodilo, da so merili preveč ali premalo časa)
- ⇒ Merilne postaje naj bodo vedno na istem mestu. Postavljene naj bodo tako, da se ne prekrivajo. Igralci morajo imeti pri vsaki postaji dovolj prostora za iztekanje.
- ⇒ Pred meritvami mora koordinator meritev igralce primerno ogreti in motivirati! V skupinah naj bodo skupaj približno enako visoki in sposobni igralci, tako da bodo lahko tekmovali med seboj!
- ⇒ Med merjenjem ne vzpodbujajte igralcev! To lahko storite le pred začetkom testne naloge!
- ⇒ Med ponovitvami iste tesne naloge mora biti vsaj enominutni odmor, da ne pride do zakislitve!
- ⇒ Merilci morajo paziti, da bodo vpisali rezultate posameznega igralca v njegov vpisni list.
- ⇒ Merilci naj rezultate vpisujejo na črto za nazivom testa, najboljši rezultat pa v okenca. Vpis mora biti pravilen, drugače bo prišlo do zmede pri vnosu in obdelavi podatkov!
- ⇒ Ko igralec konča z merjenjem, mora koordinator meritev takoj preveriti vpisane rezultate (preveri pravilnost vpisa in rezultat). Če je rezultat nestvaren, mora igralec test ponoviti!

4 Opisi testov

AV - telesna višina

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra.

Rekviziti: antropometer.

Naloga: Merjenec stoji bos in v spodnjih hlačkah v vzravnem položaju. Stopala ima tesno skupaj. Glavo mora imeti v takem položaju, da je črta, ki veže spodnji rob očesne orbite in zgornji rob slušne odprtine, vodoravna. V tem položaju vzravna hrbet kolikor more.

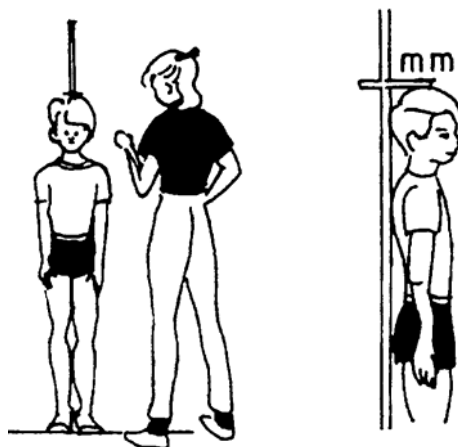
Merilci: 1

Merjenje: Merilec stoji na levi strani merjenca in postavi antropometer vzdolž zadnje strani telesa in navpično. Nato spušča kovinski drsnik toliko časa, dokler ne doseže vodoravna prečka teme merjenca. Tedaj odčita rezultat na skali v višini zgornje stranice trikotne odprtine na drsniku. Natančnost merjenja je 1 mm.

Število ponovitev: 1

Značilnost: vzdolžna razsežnost

Vpis v vpisni list: 172,7 cm I1I7I2I7I



ADV - dosežna višina

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra (ob steni).

Rekviziti: merilo, ki je pripeto na steno.

Naloga: Merjenec stopi bos in v spodnjih hlačkah k steni, bočno obrnjen proti merilu. Nato dvigne roko, ki je ob strani merila, kolikor visoko more in jo položi na merilo. Pri tem ne sme dvigniti pet od tal.

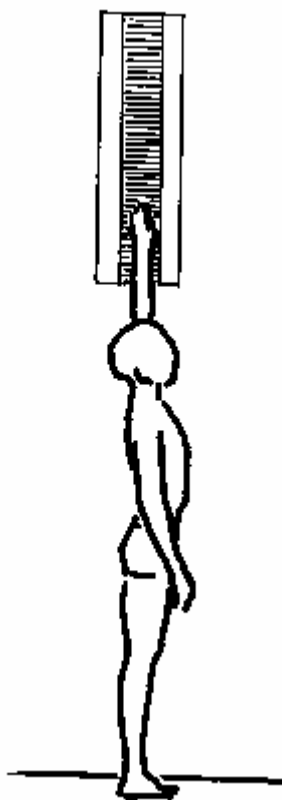
Merilci: 1

Merjenje: Merilec odčita rezultat na merilu v višini sredinca. Rezultat odčita s točnostjo enega centimetra.

Število ponovitev: 1

Značilnost: vzdolžna razsežnost

Vpis v vpisni list: 220 cm I2I2I0I



AONL - obseg nadlahti

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra.

Rekviziti: krojaški merilni trak.

Naloga: Merjenec stoji vzravnano. Težo telesa ima enakomerno porazdeljeno na obeh nogah. Roke ima sproščene ob telesu.

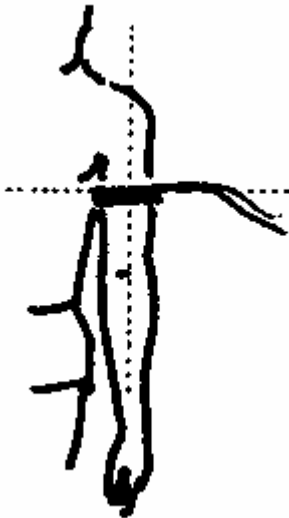
Merilci: 1

Merjenje: Merilec ovije merilni trak okoli leve nadlahti merjenca, pravokotno na njeno os na sredini, na mestu največjega obsega. Rezultat odčita s točnostjo 0,1 cm.

Število ponovitev: 1

Značilnost: voluminoznost telesa.

Vpis v vpisni list: 30,0 cm I3I0I0I
30,3 cm I3I0I3I



AOS - obseg stegna

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra.

Rekviziti: krojaški merilni trak.

Naloga: Merjenec stoji vzravnano z nekoliko razmaknjenima nogama. Težo telesa ima enakomerno porazdeljeno na obeh nogah.

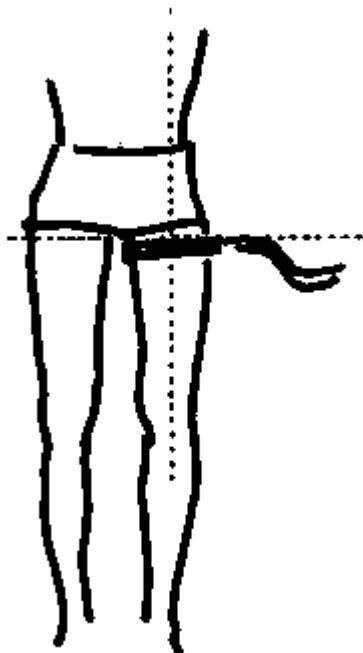
Merilci: 1

Merjenje: Merilec ovije merilni trak okoli levega stegna takoj za glutelano gubo, pravokotno na njegovo os (na mestu največjega obsega). Natančnost merjenja je 1 mm.

Število ponovitev: 1

Značilnost:: voluminoznost telesa.

Vpis v vpisni list: 59,7 cm I5I9I7I



AKGN - kožna guba nadlahti

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra.

Rekviziti: kaliper.

Naloga: Merjenec stoji bos v vzravnem položaju. Roke ima sproščene ob telesu. Na sebi ima hlačke in majico.

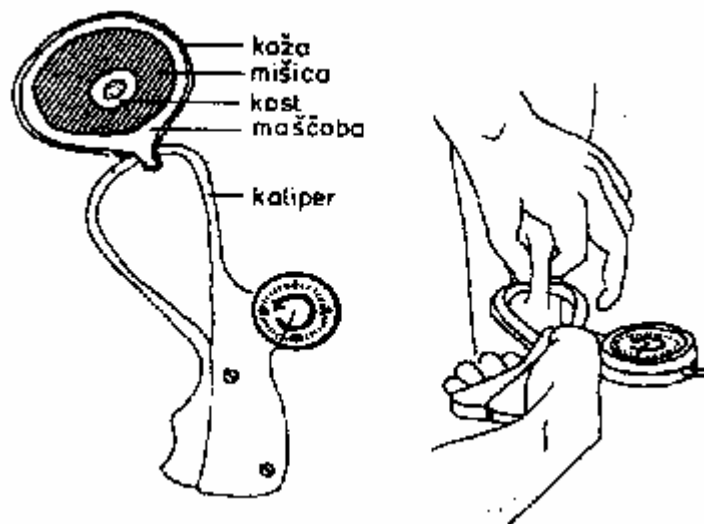
Merilci: 1

Merjenje: Merilec dvigne s palcem in kazalcem kožno gubo na sredini zadnje strani leve nadlahti. Nato zajame kožno gubo z vrhovoma krakov merila (nad vrhovi prstov) in jih stiska toliko časa, dokler ne doseže pritisk na merilu 10 gr/mm². Pri tem mora paziti, da ne zajame mišičnega tkiva. Natančnost merjenja je 1 mm.

Število ponovitev: 1

Značilnost: maščobno tkivo.

Vpis v vpisni list: 9,7 mm I0I9I7I
11,1 mm IIIIIII



AKGH - kožna guba hrbta

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra.

Rekviziti: kaliper.

Naloga: Merjenec stoji bos, je sproščen in vzravn. Roke ima sproščene ob telesu. Na sebi ima hlačke in majico.

Merilci: 1

Merjenje: Merilec stoji za merjencem in dvige kožno gubo v vzdolžni osi pod robom spodnjega ogla lopatice. Vrhova krakov kaliperja postavi pod svoje prste. Natančnost merjenja je 1 mm.

Število ponovitev: 1

Značilnost: maščobno tkivo.

<u>Vpis v vpisni list:</u>	9,7 mm	I0I9I7I
	11,1 mm	IIIIIIII



AT - telesna teža

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra.

Rekviziti: tehtnica.

Naloga: Telesno težo merimo s tehtnico, ki je postavljena na vodoravno podlago. Merjenec stoji bos in samo v spodnjih hlačkah na sredino tehtnice, kjer se umiri in vzravna.

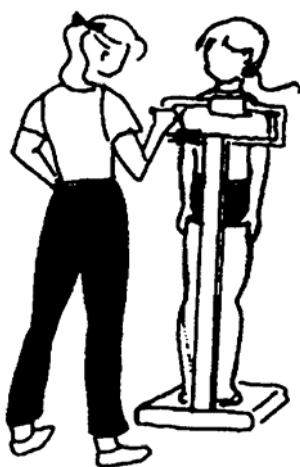
Merilci: 1

Merjenje: Ko se kazalec na tehtnici umiri, odčita merilec rezultat z natančnostjo 0,5 kg. Pred merjenjem mora merilec tehtnico uravnati!

Število ponovitev: 1

Značilnost: masa telesa.

<u>Vpis v vpisni list:</u>	58,0 kg	I0I5I8I0I
	108,5 kg	I1I0I8I5I



VOS - višina odriva

Prostor: Zaprt prostor z ravno, trdo in nedrsečo podlago minimalnih razsežnosti 2 x 2 metra (pod košem).

Rekviziti: dvodelna lestev, merilo, magnezija, goba.

Naloga: Merilo je pripeto na košarkarski tabli. Merjenec stopi ob stran pod merilo, tako da ima dovolj prostora za zamah z rokami. Pred odzivom naredi korak s prosto nogo, se sonožno odrine in se v najvišji točki skoka s prsti dotakne merila (predhodno si z magnezijo namaže konice prstov). Stojne noge, ki je stoji na oznaki pod merilom, pred odzivom ne sme dvigniti s tal!

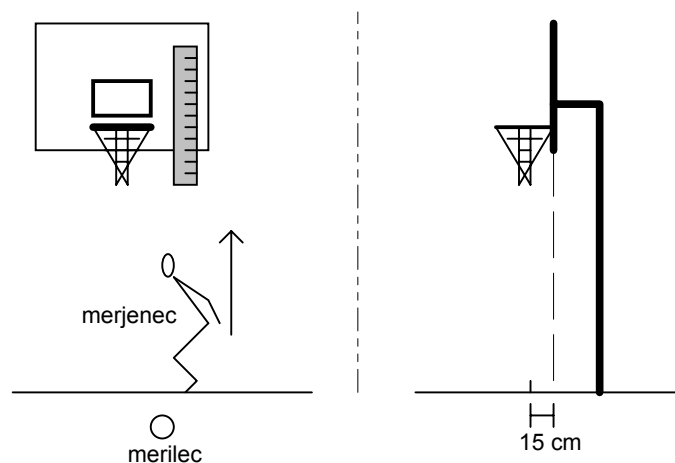
Merilci: 1

Merjenje: Merilec odčita rezultat na mestu, kjer se pozna odtis magnezije. Natančnost merjenja je 1 cm. Višino odriva izračunamo po formuli: doskočna višina - dosežna višina = višina odriva.

Število ponovitev: 3

Sposobnost: eksplozivna moč nog.

Vpis v vpisni list: 45 cm I4I5I



3SM - troskok z mesta

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 3 x 10 metrov.

Rekviziti: merilni trak, tenka blazina, lepilni trak, kreda.

Naloga: Merjenec stoji s sprednjimi deli stopal ob črti, pokrči kolena in izvede troskok tako, da se odrine z obema nogama, doskoči na nogo, ki je nasprotna od roke, s katero meče na koš, se odrine, doskoči na drugo nogo, se ponovno odrine in sonožno doskoči. Pred skokom si vedno namaže pete copat s kredo.

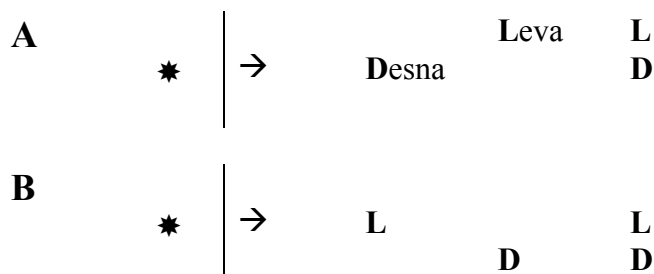
Merilci: 2

Merjenje: En merilec postavi začetek merila na črto odriva, drugi pa na mesto, kjer se pozna odtis pete tistega stopala, ki je bližje odrivne črte in odčita rezultat. Merilni trak mora biti postavljen pravokotno na črto odriva! Natančnost merjenja je 1 cm.

Število ponovitev: 3

Sposobnost: elastična moč nog.

Vpis v vpisni list: 620 cm I6I2I0I



A - če se odriva z *levo* nogo (sonožen odriv, desna, leva, sonožen doskok)

B - če se odriva z *desno* nogo (sonožen odriv, leva, desna, sonožen doskok)

S20 - sprint 20 m z visokega štarta

Prostor: Zaprt prostor z ravno in neдрsečo podlago minimalnih razsežnosti 3 x 26 metrov.

Rekviziti: elektronska stoparica s fotocelicami, 4 stojala za označitev proge, lepilni trak, blazina iz penaste gume za zaustavljanje ob steni.

Naloga: Merjenec stopi pred štartno črto v visokem štartnem položaju. Na znak merilca skuša čimprej preteči dvajsetmetrsko razdaljo.

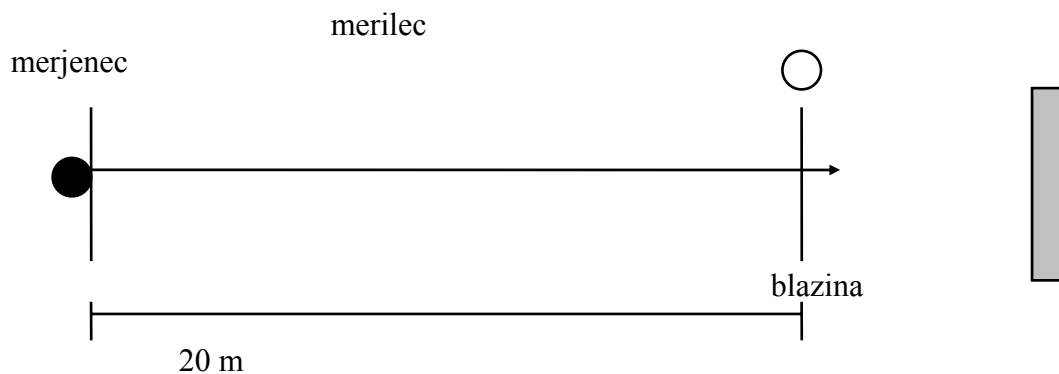
Merilci: 1

Merjenje: Merilec stoji v liniji s ciljno črto, dva metra oddaljen od nje. Uro sproži v trenutku, ko je dal znak za začetek teka in jo ustavi, ko merjenec preteče ciljno črto. Natančnost merjenja je 0,01 sekunde.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: hitra moč nog (hitrost pospeševanja)

Vpis v vpisni list: 3,51 sek I3I5I1I



SZS - suvanje košarkarske žoge

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 12 metrov.

Rekviziti: masivni stol z naslonjalom, merilni trak, košarkarska žoga, nalepke.

Naloga: Merjenec sedi na stolu tako, da se naslanja na naslonjalo in da ima stopala zataknjena za prednji nogi stola. Pred prsmi drži košarkarsko žogo, komolce ima ob trupu. Iz tega položaja sune žogo z obema rokama izpred prsi čim dlje. Po izmetu mora merjenec obsedeti na stolu in **ne sme odmakniti hrbta od naslanjala stola!**

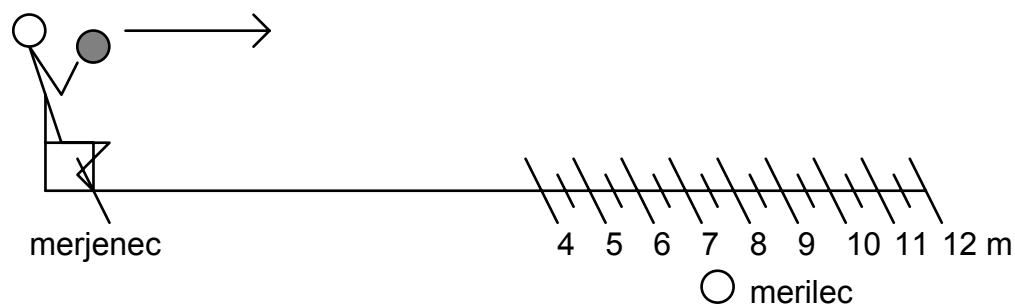
Merilci: 1

Merjenje: Merilec stoji ob strani merila, ki ga je predhodno zarisal na tleh z nalepkami (prvo nalepko prilepi 4 metre od črte, ki veže prednji nogi stola). Po vsakem metu odčita rezultat na mestu, kjer se je žoga dotaknila merila. Natančnost merjenja je 1 dm.

Število ponovitev: 3

Sposobnost: eksplozivna moč rok.

Vpis v vpisni list: 98 dm I0I9I8I
110 dm IIIII0I



DT60 - dviganje trupa

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 2 x 3 metr2.

Rekviziti: 2 blazini, štoparica

Naloga: Merjenec leži hrbtno na blazini. Roki prekriža pred prsmi, dlan vsake roke pa položi na nasprotno ramo. Nato pokrči noge tako, da je kot med stegni in goleni približno 90 stopinj. Drugi merilec ga prime za nart in mu fiksira noge. Na znak merilca se dvigne v sedeči položaj tako, da se s **rokami dotakne stegen (rok ne sme odmakniti od prsi!)**, nato se spusti nazaj tako, da se **s sredino hrbta** dotakne blazine. Nalogo ponavlja do izteka časa.

Merilci: 2

Merjenje: Ko se merilec prepriča, da je merjenec pripravljen, da znak za začetek z znakoma: "Pozor!", "Hop!" in sproži uro. Med izvajanjem naloge nadzoruje pravilno izvedbo in opozarja na nepravilnosti. V trenutku, ko preteče 60 sekund, prekine nalogo z znakom "Stop!". Drugi merilec šteje število pravih dvigov (število pravih dotikov rok s stegni).

Število ponovitev: 1

Sposobnost: vzdržljivostna moč trebušnih mišic

Vpis v vpisni list: 9 I0I9I; 30 I3I0I



60 sek.

TSS - tek s spremembami smeri

Prostor: Zaprt prostor z ravno, ne drsečo podlago minimalnih razsežnosti 2 x 7 metra.

Rekviziti: štoparica, lepilni trak.

Naloga: Merjenec se postavi pred štartno črto v visokem štartnem položaju. Na znak merilca steče do nasprotne črte in nazaj, nato pa ponovi nalogo še dvakrat (skupaj 6 x 5 metrov). Vsako črto MORA prestopiti vsaj z eno nogo!

Merilci: 1

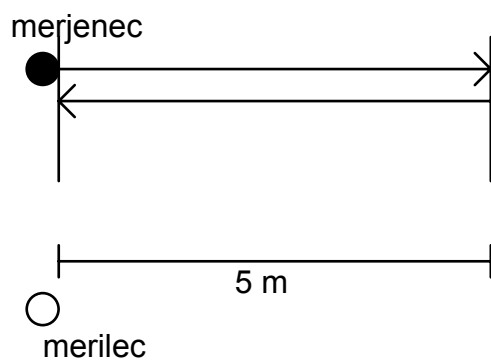
Merjenje: Merilec sproži uro v trenutku, ko je dal merjencu znak za začetek teka in jo ustavi, ko le-ta preteče ciljno črto. Natančnost merjenja je 0,1 sekunde. Če merjencu pri spremembi smeri spodrsne, naj nalogo ponovi.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: agilnost.

Vpis v vpisni list:

9,1 sek	I0I9I1I
10,2 sek	I1I0I2I



TTP - gibanje s prisunskimi in s tekalnimi koraki

Prostor: Zaprt prostor ravno, nedrsečo podlago minimalnih razsežnosti 4 x 11 metrov.

Rekviziti: nalepke, lepilni trak, štoparica, 5 stojal.

Naloga: Merjenec stoji pred štartno črto v visokem štartnem položaju. Na znak merilca steče bočno do drugega stojala, prestopi črto in spremeni smer. Do tretjega stojala se giblje s prisunskimi koraki, prestopi črto in spremeni smer. Sledi tek do četrtega stojala, kjer prestopi črto in spremeni smer. Nato se giblje s prisunskimi koraki do petega stojala, prestopi črto in spremeni smer. Sledi gibanje na enak način v nasprotni smeri do ciljne črte (tekalni, prisunski, tekalni in prisunski koraki). Nalogo konča, ko se dotakne z nogo tal za ciljno črto.

Med gibanjem mora gledati nenehno v isto smer (proti merilcu, ki stoji ob štartni črti)! Pred vsako spremembo smeri se mora zaustaviti tako, da prestopi črto, ki je zarisana za stolalom z eno nogo! Pri prehodu v prisunske korake, **ne sme** prekrižati nog! Če to stori, ga merilec opozori, če napako ponovi, mora nalogo ponoviti!

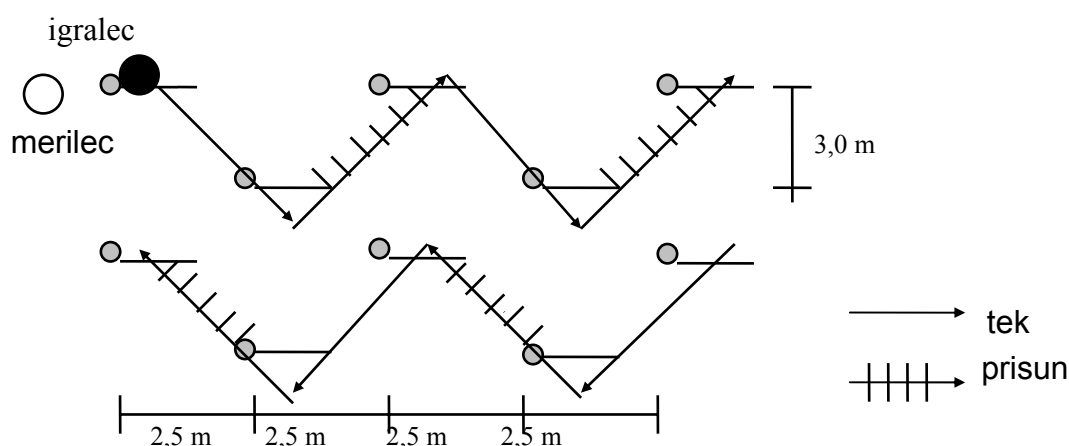
Merilci: 1

Merjenje: Merilec sproži štoparico v trenutku, ko je dal znak za začetek gibanja in jo ustavi, ko se merjenec dotakne z desno nogo tal za ciljno črto. Če naredi merjenec napako, mora nalogo ponoviti! Natančnost merjenja je 0,1 sekunde.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: koordinacija nog.

Vpis v vpisni list: 9,9 sek I0I9I9I; 12,1 sek I1I2I1I



TPS - tek, gibanje v preži, skok

Prostor: Zaprt prostor z ravno, trdo podlago minimalnih razsežnosti 5 x 2 metra (pod košem).

Rekviziti: pomična prečka, košarkarska tabla, štoparica.

Naloga: Merjenec stoji pred štartno črto pod prečko. Na znak merilca steče do nasprotne črte, se zaustavi tako, da z **levo** nogo prestopi črto in se z roko dotakne tal. Nato spremeni smer in se v preži, s prisunskimi koraki, pomika tako dolgo, da se z **desno** nogo dotakne tal med dvema črtama pod prečko. Tu se zaustavi, obrne proti prečki (lahko tudi s skokom) tako, da ima stopala postavljen pravokotno na štartno črto, in se dvakrat sonožno odrine do prečke (s prsti obeh rok se jo mora dotakniti). Po drugem doskoku nalogo še dvakrat ponovi. Pri prehodu iz teka v gibanje s prisunskimi koraki, **ne sme** narediti križnega koraka! Tudi proti prečki se **ne sme** prej obrniti, preden se z desno noge ne dotakne tal med obema črtama pod prečko! Če merjenec naredi napako, ga merilec opozori, pri ponovljeni napaki pa mora nalogo ponoviti!

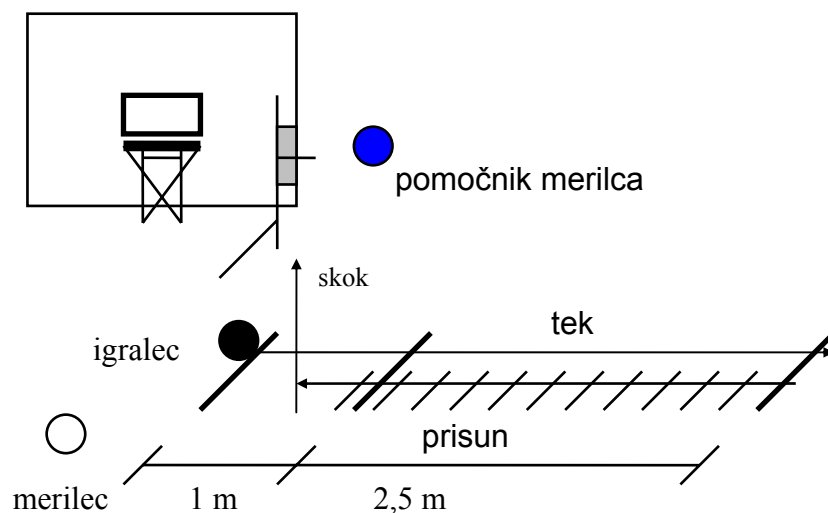
Merilci: 1

Merjenje: Merilec sproži štoparico v trenutku, ko je dal znak za začetek naloge in jo ustavi, ko se merjenec (po treh ponovitvah) drugič dotakne prečke. Če se merjenec zmoti, mora ponoviti nalogo. Natančnost merjenja je 0,1 sekunde. Prečka **mora** biti 20 cm oddaljena od dosežne višine merjenca!

Število ponovitev: 2

Sposobnost: koordinacija nog in rok.

Vpis v vpisni list: 9,5 sek I0I9I5I; 12,3 sek I1I2I3I



HST - hitrost stopnja

Prostor: Zaprt prostor z ravno, trdo podlago minimalnih razsežnosti 3 x 2 metra.

Rekviziti: lepilni trak, štoparica.

Naloga: Merjenec stoji pred štartno črto. Na znak merilca začne stopati na označene sredine kvadratov zaporedju števil od 1 do 8. Ko pride v izhodiščni položaj, ponovi nalogo še petkrat.

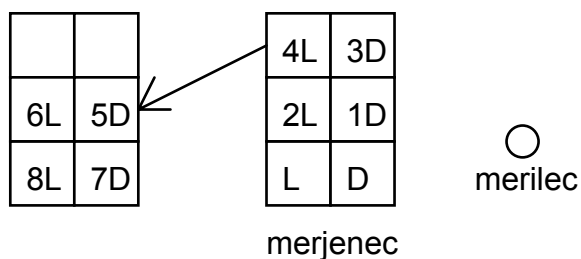
Merilci: 1

Merjenje: Merilec sproži štoparico v trenutku, ko je dal znak za začetek naloge in jo ustavi, ko se merilec po šestih ponovitvah zaustavi v izhodiščnem položaju (ko se z levo nogo dotakne tal). Če se merjenec zmoti mora ponoviti nalogo. Natančnost merjenja je 0,1 sekunda.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: hitrost alternativnih gibov nog.

Vpis v vpisni list: 9,5 sek I0I9I5I
12,3 sek I1I2I3I



6 PONOVI TEV

TAPR - taping z roko

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago.

Rekviziti: 2 stola, šolska klop, taping deska, štoparica (če je taping deska elektronska, štoparica ni potrebna).

Naloga: Merjenec sedi na stolu pred šolsko klopjo na kateri leži taping deska. Slabšo roko položi na sredino med plošči, drugo roko pa na ploščo na nasprotni strani. Na znak merilca, se začne z njo izmenično čim hitreje dotikati obeh plošč. Vsak dotik prve plošče šteje eno točko.

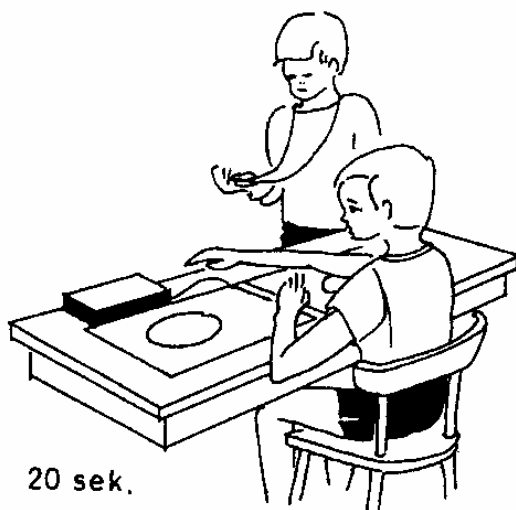
Merilec: 1

Merjenje: Merilec sproži štoparico, ko da znak za začetek naloge in jo ustavi, ko preteče 20 sekund. Med tem časom šteje dotike s ploščo na kateri je imel merilec na začetku boljšo roko. Merjenec se mora vsaj s konicami prstov dotakniti plošč, drugače mora ponoviti nalogo. V vpisni list vpiše merilec število dotikov že omenjene plošče v 20 sekundah.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: hitrost alternativnih gibov rok.

Vpis v vpisni list: 35 pon I3I5I



V20 - hitro vodenje žoge 20 metrov

Prostor: Zaprt prostor z ravno in neдрsečo podlago minimalnih razsežnosti 3 x 26 metrov.

Rekviziti: elektronska štoparica s fotocelicami, 5 stojal za označitev proge, lepilni trak, piščalka, blazina iz penaste gume za zaustavljanje ob steni, košarkarska žoga (napolnjena mora biti po košarkarskih pravilih).

Naloga: Merjenec stopi pred štartno črto z žogo v roki. Na znak merilca vodi žogo (s slabšo roko) čim hitreje do srednje črte (stojala), menja roko s katero vodi žogo (boljša roka) in nadaljuje vodenje do ciljne črte.

Merilci: 1

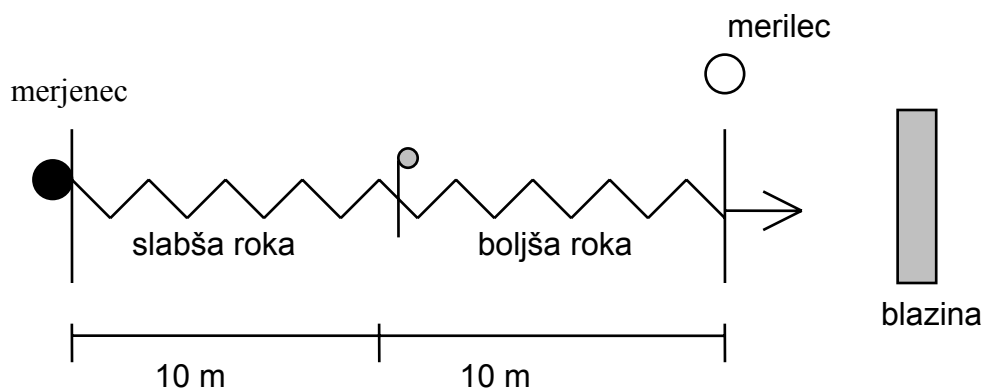
Merjenje: Merilec stoji v liniji s ciljno črto, dva metra oddaljen od nje. Uro sproži v trenutku, ko je dal znak za začetek vodenja in jo ustavi, ko merjenec preteče ciljno črto. Če uporablja merilec elektronsko štoparico, sedi ob njej. Uro sprožita in zaustavita fotocelici, zato samo odčita rezultat in ga vpiše v vpisni list.

Če merjenec med vodenjem izgubi žogo, ali če vodi napačno (potisne žogo naprej, nato pa teče za njo), mora nalogo ponoviti! Natančnost merjenja je 0,01 sekunde.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: hitrost vodenja žoge

Vpis v vpisni list: 3,81 sek I3I8I1I



VSS - vodenje s spremembami smeri

Prostor: Zaprt prostor z ravno, ne drsečo podlago minimalnih razsežnosti 2 x 7 metra.

Rekviziti: štoparica, lepilni trak, košarkarska žoga (napolnjena mora biti po košarkarskih pravilih!)

Naloga: Merjenec stoji za štartno črto v visokem štartnem položaju. V rokah ima košarkarsko žogo. Na znak merilca vodi žogo do nasprotne črte, menja roko s katero vodi žogo, spremeni smer in vodi nazaj do začetne črte. Nato ponovi nalogo še dvakrat (skupaj 6 x 5 metrov). Vsako črto mora prestopiti vsaj z eno nogo.

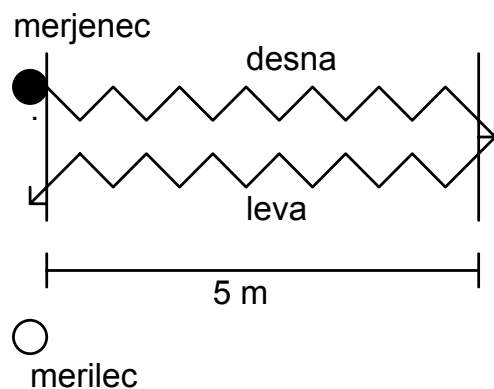
Merilci: 1

Merjenje: Merilec sproži uro v trenutku, ko je dal merjencu znak za začetek vodenja in jo ustavi, ko le-ta preteče ciljno črto. Natančnost merjenja je 0,1 sekunde. Če merjencu med vodenjem spodrsne, ali če mu žoga uide, mora nalogo ponoviti!

Število ponovitev: 2

Sposobnost: agilnost v vodenju

Vpis v vpisni list: 9,9 sek I0I9I9I
10,4 sek I1I0I4I



VRV - različno vodenje žoge

Prostor: Zaprt prostor ravno, nedrsečo podlago minimalnih razsežnosti 5 x 18 metrov.

Rekviziti: košarkarska žoga, 9 stojal, štoparica, lepilni trak.

Naloga: Merjenec stoji z žogo v roki za štartno črto. Na znak merilca vodi žogo z desno roko do prvega stojala, prestopi črto z levo nogo, se obrne, spremeni smer in menja roko. Nato nadaljuje vodenje z levo roko do drugega stojala, prestopi črto z desno nogo, se obrne, spremeni smer in menja roko. Sledi vodenje v slalomu okoli treh stojal: z desno roko okoli tretjega, z levo roko okoli četrtega in zopet z desno okoli petega stojala. Za njim takoj menja roko, vodi z levo roko do šestega stojala, prestopi črto z levo nogo, spremeni smer in menja roko spredaj. Vodenje nadaljuje z desno roko do sedmega stojala, prestopi črto z desno nogo, spremeni smer in menja roko spredaj. Sledi vodenje z levo roko ob osmem in devetem stojalu, preide v hitro vodenje do desetega stojala, menja roko in nadaljuje s hitrim vodenjem z desno roko do ciljne črte.

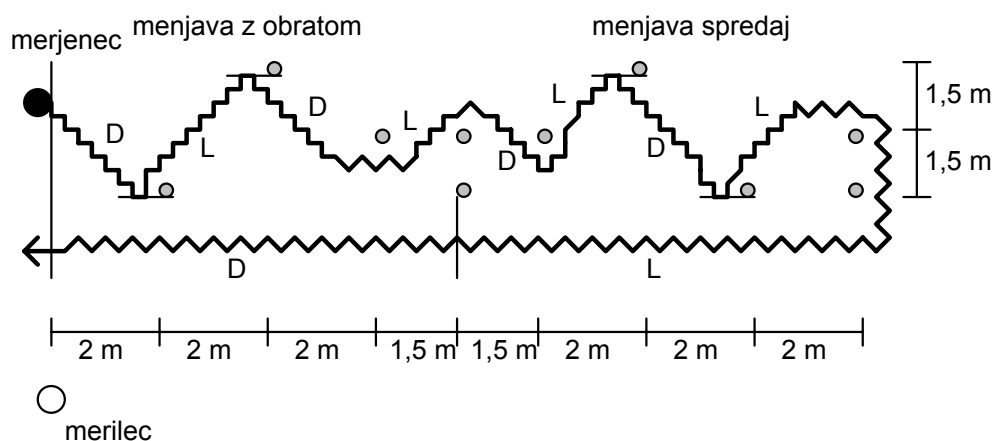
Merilci: 1

Merjenje: Merilec sproži štoparico v trenutku, ko je dal znak za začetek gibanja in jo ustavi, ko merjenec preide ciljno črto. Če igralcu žoga uide, ali če naredi napako, mora nalogo ponoviti! Natančnost merjenja je 0,1 sekunde.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: specialna koordinacija z žogo

Vpis v vpisni list: 9,9 sek I0I9I9I
12,1 sek I1I2I1I



PSE - podaje z eno roko v steno

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago minimalnih razsežnosti 3 x 2 metra (ob ravni betonski ali fino ometani steni).

Rekviziti: Košarkarska žoga (napolnjena mora biti po košarkarskih pravilih), stojalo za skok v višino, štoparica, lepilni trak.

Naloga: Merjenec stoji z žogo v roki za črto, ki je 1,5 metra oddaljena od stene. Pol metra pred njim je postavljeno stojalo. Na znak merilca poda žogo z desno roko ob desni strani stojala v steno, jo ulovi, prenese težo v levo stran in poda žogo v steno z levo roko (ob levi strani stojala). Nalogo ponavlja, dokler ne izvede petnajste podaje.

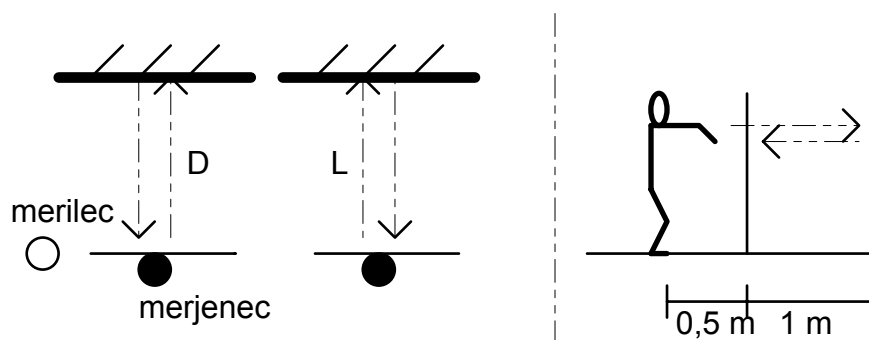
Merilci: 1

Merjenje: Merilec sproži uro, ko da znak za začetek naloge in jo ustavi, ko se žoga petnajstič dotakne stene. Merjenec ne sme prestopiti črte, dvigovati pet in se nagibati naprej. Če to stori, ga mora merilec opozoriti, v skrajnem primeru pa prekiniti! Natančnost merjenja je 0,1 sekunde.

Število ponovitev: 2

Sposobnost: hitrost podajanja

Vpis vpisni list: 9,7 sek I0I9I7I
11,1 sek IIIIIII



PPV - vodenje, podaja

Prostor: Zaprt prostor z ravno podlago, minimalnih razsežnosti 7 x 3 metre (pred steno).

Rekviziti: stojalo za skok v višino, lepilni trak, košarkarska žoga, štoparica.

Naloga: Merjenec stoji pred štartno črto z žogo v roki (desničar na levi strani vzdolžne črte, levičar na desni). Na znak merilca preide v vodenje z zakorakom (desničar z desno, levičar z levo roko) in vodi žogo okoli stojala proti steni. Ko pride med dve črti, poda žogo z obema rokama izpred prsi v steno - z odbojem od tal! Odbito žogo mora uloviti pred štartno črto (stopala ima lahko postavljena vzporedno ali diagonalno). Po lovljenju, preide v vodenje z zakorakom z nasprotno roko (desničar z levo, levičar z desno) in jo vodi okoli stojala proti steni. Ko pride med dve črti, poda žogo z obema rokama izpred prsi, z odbojem od tal, v steno. Po odboju jo ulovi, nato pa ponovi celotno nalogo še enkrat.

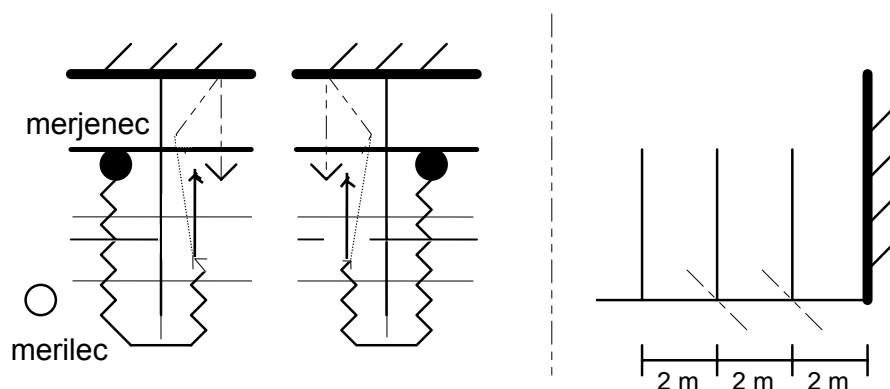
Merilci: 1

Merjenje: Merilec sproži štoparico, ko je dal znak za začetek gibanja in jo ustavi, ko merjenec ulovi žogo po četrtem odboju od stene. Če naredi igralec napako ali, če mu žoga uide, mora nalogo ponoviti! Natančnost merjenja je 0,1 sek.

Št. ponovitev: 2

Sposobnost: specialna koordinacija z žogo

Vpis v vpisni list: 9,8 sek I0I9I8I
11,1 sek IIIIIII



T800 - tek 800 metrov

Prostor: Zaprt prostor z ravno, ne drsečo podlago minimalnih razsežnosti 24 x 15 metrov.

Rekviziti: 4 štoparice, 12 dobro vidnih oznak.

Naloga: Merjence razdelimo v skupine, ki niso večje od 4. Skupina merjencev se postavi v visokem štartnem položaju za štartno črto. Na znak s piščalko začnejo teči v krogu okoli oznak. Tečejo 16 krogov. Vsak merjenec mora imeti majico s številko, da ne pride do zmede pri štetju pretečenih krogov.

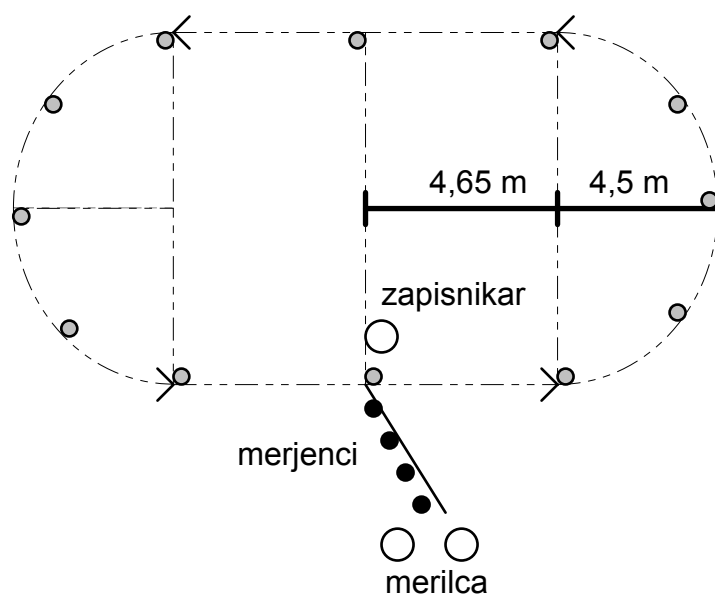
Merilci: 2 (vsak ima dve štoparici), 1 zapisnikar

Merjenje: Pred začetkom teka si merilca razdelita merjence. Prvi bo meril čas tistima dvema, ki bosta prva prišla na cilj, drugi pa naslednjima dvema. Na znak zapisnikarja s piščalko oba sprožita štoparice in jih ustavita, ko njuna merjenca prečkata ciljno črto. Zapisnikar zapisuje med tekom število pretečenih krogov za vsakega merjenca in jih sproti o tem obvešča. Natančnost merjenja je 1 sekunda. Čas vpišemo v sekundah.

Število ponovitev: 1

Sposobnost:: anaerobno - aerobna vzdržljivost

Vpis v vpisni list: 3 min 11,1 sek I1I9I1I
3 min 52,6 sek I2I3I3I



C12 - Cooperjev 12 minutni tek

Prostor: Atletska steza dolga 400 m.

Rekviziti: štoparica, merilni trak.

Naloga: Merjence razdelimo v 4 do 6 članske skupine (po igralnih mestih). Vsi se postavijo v visok štart ni položaj za startno črto. Na znak s piščalko začnejo teči. Tečejo 12 minut s ciljem, preteči čim večjo razdaljo. Po znaku merilca s piščalko se zaustavijo in počakajo na mestu (s kredo ali drugim znakom si označijo mesto na katerem so bili v trenutku, ko so zaslišali piščalko).

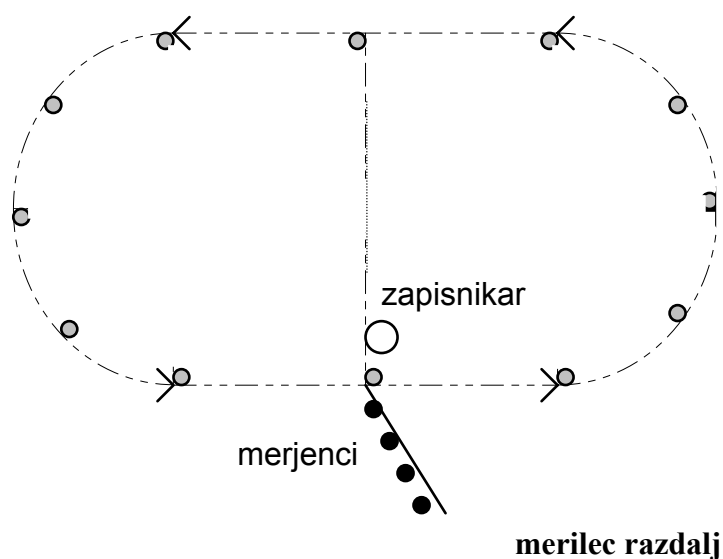
Merilci: 2 (eden meri čas in razdaljo, drugi zapisuje)

Merjenje: Po znaku za štart merilec sproži uro in jo zaustavi, ko preteče 12 minut. Hkrati da merjencem znak s piščalko, da je tek končan. Zapisnikar beleži vsakemu merjencu pretečene kroge in pretečene metre v zadnjem krogu (od ciljne črte do mesta, na katerem merjenec stoji). Pred tekom na stezi začrtamo desetmetrske razdalje in jih oštevilčimo. Če se znajde merjenec med dvema oznakama, izmerita merilca razdaljo od prve črte, ki je bližja cilju do mesta, na katerem merjenec stoji in jo prištejeta desetmetrskim razdaljam (npr. 160 + 5). Natančnost merjenja je 1 meter. Pretečene metre zaokrožamo vedno navzdol (npr. 165,4 = 165 m, 165,8 = 165 m).

Št. ponovitev: 1

Sposobnost: aerobna vzdržljivost

Vpis v vpisni list: 6 krogov, 125 m = 2525 m, I2I5I2I5I



atletski stadion (1 krog - 400 m)

OCEN, OCEO - ocena uspešnosti igranja v napadu in v obrambi

ocena	kriteriji
5	Igralec je v igri ZELO USPEŠEN, tako da pogosto vidno IZSTOPA. Njegova uspešnost na tekmah, je dokaj stabilna. Sposoben je prevzeti odgovornost nase v najtežjih trenutkih tekme.
4	Igralec igra ZELO DOBRO in pogosto vidno IZSTOPA. Njegova uspešnost na tekmah, niha nekoliko bolj kot pri igralcu z oceno 5.
3	Igralec igra DOBRO, vendar ne tako nadrejeno, kot igralca z ocenami 5 in 4. Njegova uspešnost na tekmah tudi bolj niha kot pri omenjenih igralcih.
2	Igralec igra SPREJEMLJIVO. V igri je koristen in aktiven, vendar je v igri manj opazen kot prej omenjeni igralci. Njegova uspešnost na tekmah pogosto zelo niha.
1	Igralec igra na meji koristnosti. V igri je skoraj neopazen, neaktiven in podrejen.

Uspešnost igranja ocenjuje trener na VSEH prvenstvenih tekmah. Oceni pa le tiste igralce, ki so igrali neprekinjeno vsaj 5 minut! OCENJUJE PO PREUDARNEM PREMISLEKU na desetinko natančno!

V vpisni list vnese povprečno vrednost vseh ocen igranja v napadu in obrambi, na desetinko natančno.

To stori tako, da vse ocene uspešnosti igranja igralca v napadu oziroma obrambi sešteje in jih deli s številom vseh ocen igranja v napadu oziroma obrambi.

Vpis v vpisni list: 4,0 I4I0I; 3,8 I3I8I

5 Obdelava podatkov in zgled uporabnosti opisanega sistema

5.1 Stvarna in potencialna uspešnost

Poznamo stvarno in potencialno uspešnost igralca.

Stvarna (tekmovalna, igralna) uspešnost izhaja iz rezultatov, ki jih doseže igralec na tekmovanju. Lahko je celotna ali delna. Celotna stvarna uspešnost zajema ocene uspešnosti na vseh uradnih tekmah v tekmovalni sezoni, delna pa le uradne tekme na določenih tekmovaljih ali delih tekmovanj v tekmovalni sezoni. Obe oblikujemo tako, da izračunamo povprečje ocen uspešnosti igranja igralca na vseh uradnih tekmah v ustreznem tekmovanju. Uspešnost igralca na tekmi oceni trener z ocenami od 1 do 5.

Potencialna uspešnost predstavlja potencial igralca. Tega sestavljajo dejavniki, ki najbolj vplivajo na stvarno uspešnost igralca. Tudi potencialna uspešnost je lahko celotna ali delna. Celotna potencialna uspešnost zajema vse dejavnike, ki vplivajo na uspešnost, delna pa le nekatere od njih.

Zgled strukture dejavnikov celotne potencialne uspešnosti igralcev

POTENCIALNA USPEŠNOST (POTENCIAL) IGRALCA

I

I_ BAZIČNE LASTNOSTI

I I_ morfološke značilnosti

I I_ kondicijske sposobnosti

I I_ koordinacijske sposobnosti in tehnično znanje

I_ REALIZACIJSKE IN MOBILIZACIJSKE LASTNOSTI

I I_ realizacijske

I I I_ sposobnosti in znanje

I I I I_ zaznavne in spoznavne sposobnosti

I I I I_ taktične sposobnosti in taktično znanje

I I I_ lastnosti

I I I_ temperamenta

I I I_ značaja

I I I_ mikrosocialni status

I I_ mobilizacijske

I I_ ambicioznost

I I_ vrednostni sistem in motivacija

I_ IGRALNE IZKUŠNJE

I_ absolutne

I_ v dejanski kategoriji

5.2 Obdelava podatkov

S testno baterijo, ki je opisana v tej publikaciji merimo dejavnike delne potencialne uspešnosti v morfološkem in motoričnem prostoru igralca. Rezultate v izbranih antropometričnih merah in motoričnih testih igralcev obdelamo s posebnim računalniškim programom KISS 1.2 (Leskošek, 1995), ki temeljni na

večparametričnem odločanju. Osnovo tega programa tvori baza znanja odločitvenega sistema delne potencialne uspešnosti. Lupino tega sistema sestavljata mehanizem sklepanja in komunikacijski vmesnik.

Postopek oblikovanja odločitvenega sistema za branilce, krila in centre je potekal takole:

- Najprej je bila sestavljena struktura odločitvenega drevesa potencialne uspešnosti košarkarja v prostoru izbranih antropometričnih in motoričnih spremenljivk.
- Nato so bile določene uteži na vseh delih odločitvenega drevesa delne potencialne uspešnosti. Večjo utež so dobili dejavniki, ki bolj vplivajo na tekmovalno uspešnost košarkarjev.
- Sledilo je oblikovanje normalizatorjev v centilnih vrednostih za vsak test posebej. Z njimi, s povprečji in standardnimi odkloni (posebej za branilce, krila in centre) pretvori računalnik rezultate posameznih igralcev v izbranih testih v ocene od 1 do 5 (z metodo linearne ekstrapolacije in interpolacije).

Tako pretvorjene rezultate igralcev pomnoži računalnik z njihovimi utežmi, zmnožek pa deli z utežjo na njegovi prvi veji drevesa. Nato rezultate na vsaki prvi veji drevesa sešteje. Tako dobimo oceno dejavnika, ki oblikuje vsako prvo vejo drevesa. Ta postopek množenja, deljenja in seštevanja poteka nato na enak način, na vseh višjih vejah, do debla drevesa (potencialne uspešnosti). Ta postopek nam omogoči, da dobimo ocene razvitosti vseh dejavnikov na vseh ravneh drevesa potencialne uspešnosti.

				Normalizatorji			
			ocena	>=4.5	>=3.5	>=2.5	>=1.5
	Utež B	UtežK	Utež C	odlično	prav dobro	dobro	zadostno
USPEŠNOST	100.0	100.0	100.0				
I							
I_MorfZnač	30.0	40.0	50.0				
I I_VzdRaz	14.0	20.0	24.0				
I I I_AV	6.0	9.0	11.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I I_ADV	8.0	11.0	13.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_ObsegMasa	12.0	16.0	22.0				
I I I_Obsegi	6.0	7.5	10.0				
I I I I_AONL	2.5	3.0	4.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I I I_AOSL	3.5	4.5	6.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I I_Masa	6.0	8.5	12.0				
I I I_AT	2.5	3.5	5.5	>=94	>=70	>=31	>=7
I I I_ATAV	3.5	5.0	6.5	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_MastTkivo	4.0	4.0	4.0				
I I_AKGN	2.0	2.0	2.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_AKGH	2.0	2.0	2.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I_KondSpos	30.0	30.0	25.0				
I I_HitraMoč	15.0	16.0	14.0				
I I I_VOS	6.0	6.0	5.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I I_S20	6.0	6.0	4.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I I_SZS	3.0	4.0	5.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_Hitrost	9.0	8.0	5.0				
I I I_HST	9.0	8.0	5.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_Vzdržlji	6.0	6.0	6.0				
I I_T800	3.0	3.0	3.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_C12	3.0	3.0	3.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I_TehKoor	40.0	30.0	25.0				
I_BrezŽoge	18.0	14.0	12.0				
I I_TSS	5.0	4.0	4.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_TTP	8.0	5.0	3.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_TPS	5.0	5.0	5.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I_ZŽogo	22.0	16.0	13.0				
I_HitrVod	13.0	12.0	8.0				
I I_VSS	3.0	3.0	2.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_VRV	6.0	4.5	3.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I I_PPV	4.0	4.5	3.0	>=94	>=70	>=31	>=7
I_HitrPod	9.0	4.0	5.0				
I_PSE	9.0	4.0	5.0	>=94	>=70	>=31	>=7

5.3 Zgled uporabnosti sistema nadzora

V tabeli 2 so prikazani rezultati delne stvarne in potencialne uspešnosti dveh najuspešnejših branilcev, v tabeli 3 pa dveh centrov slovenske mladinske košarkarske reprezentance.

Ocene posameznega igralca začnemo analizirati pri deblu drevesa (delni

potencialni uspešnosti igralca). Nato preidemo na njegove debelejše veje (ocene morfoloških, kondicijskih, in koordinacijsko-tehničnih razsežnosti) in preko tanjših vej do njegovih listov (ocen rezultatov testov).

Analiza delne potencialne uspešnosti branilcev

Obe oceni delne potencialne uspešnosti branilcev (tabela 2) sta enaki ocenam njune stvarne uspešnosti, kar je igra slučaja in hkrati stvarnost. Izsledki dosedanjih raziskav namreč kažejo, da dosegajo kakovostni igralci največkrat visoko skladnost med obema ocenama. To pomeni, da sta znala oba igralca svoj morfološko-motorični potencial dobro izkoristiti v igri.

Iz rezultatov delne potencialne uspešnosti obeh branilcev lahko ugotovimo, da dosega nekoliko boljše rezultate igralec M.M.. Ta igralec ima bolj izraženo mezomorfno morfološko komponento, hkrati, ali pa prav zaradi tega, ima tudi energijsko komponento gibanja na izredno visoki ravni. Slednja mu, ob visoko izraženi informacijski komponenti gibanja, omogoča visoko raven uspešnosti v igri. Zaradi vseh navedenih značilnosti lahko učinkovito igra v obrambi, uspešno prodira in igra pod košem (uspešen je v kontakt igri).

Igralec H.G. ima bolj izraženo ektomorfno in slabše izraženo mezomorfno morfološko komponento. Ravno zaradi tega dosega v testih moči slabše rezultate kot igralec M.M., je pa hiter. V gibanjih brez žoge, kjer prevladuje energijska komponenta gibanja, je nekoliko slabši od igralca M.M., boljše rezultate pa dosega v gibanjih z žogo. Njegov način igranja ustreza zgornjim ugotovitvam. Igralec je hiter in koordiniran. Je zelo uspešen v preigravanjih, manj učinkovit pa je v igri v obrambi in v kontakt igri.

Stvarna in delna potencialna uspešnost dveh branilcev mladinske reprezentance Slovenije

igralac (branilec) telesna višina		M.M. 198 cm	H.G. 193 cm	tabela 2
uspešnost na EP	utež ↓	4.3	3.9	stvarna uspešnost na EP 1994
P-USPEŠNOST	100.0	4.3	3.9	potencialna uspešnost
I				
I_MorfZnac	30.0	3.8	2.9	morfološke dimenzije
I I				
I I_VzdRaz	14.0	3.6	3.6	vzdolžne dimenzije
I I I_AV	6.0	4.6	3.4	telesna višina
I I I_ADV	8.0	2.8	3.8	dosežna višina
I_ObsegMasa	12.0	4.7	1.6	obseg in masa telesa
I I I_Obsegi	6.0	4.7	1.8	obsegi telesa
I I I I_AONL	2.5	4.7	2.5	obseg nadlahti
I I I I_AOSL	3.5	4.7	1.2	obseg stegna
I I I_Masa	6.0	4.7	1.5	masa telesa
I I I_AT	2.5	4.7	1.5	telesna teža
I I I_ATAV	3.5	4.7	1.4	razmerje AT/AV
I I_MastTkivo	4.0	1.7	4.0	mastno tkivo
I I_AKGN	2.0	1.6	4.3	kožna guba nadlahti
I I_AKGH	2.0	1.9	3.7	kožna guba hrbta
I_KondSpos	30.0	4.6	3.8	kondicijske sposobnosti
I I				
I I_HitraMoc	15.0	4.5	3.3	hitra moč
I I I_VOS	6.0	4.7	2.5	višina odriva
I I I_S20	6.0	4.0	3.8	sprint 20-m
I I I_SZS	3.0	4.7	3.8	suvanje žoge
I I_Hitrost	9.0	4.9	5.3	hitrost
I I I_HST	9.0	4.9	5.3	hitro stopanje
I I_Vzdržlji	6.0	4.5	2.9	vzdržljivost
I I_T800	3.0	4.5	2.9	tek na 800-m
I I_C12	3.0	4.0	3.5	12 -minutni tek
I_TehKoor	40.0	4.3	4.6	tehnika in koordinacija
I				
I_BrezŽoge	18.0	4.4	4.2	gibanja brez žoge
I I_TSS	5.0	3.9	3.9	tek s spremembami smeri
I I_TTP	8.0	4.5	5.1	tek-prisunski koraki-tek
I I_TPS	5.0	4.6	3.3	tek-prisunski koraki-skok
I_ZŽogo	22.0	4.3	4.9	gibanja z žogo
I_HitrVod	13.0	3.6	4.8	hitro vodenje
I I_VSS	3.0	3.4	4.8	vodenje s spremembami smeri
I I_VRV	6.0	5.1	4.5	različno vodenje
I I_PPV	4.0	1.5	5.3	vodenje, podaja
I_HitrPod	9.0	5.3	5.2	hitre podaje
I_PSE	9.0	5.3	5.2	izmenične podaje

Legenda:

Na levi strani tabele je predstavljena struktura odločitvenega drevesa reducirane potencialne uspešnosti. V drugi koloni so uteži. V srednji koloni se nahajajo pretvorjeni rezultati dveh branilcev slovenske mlade članske reprezentance. Na desni strani so imenovani vsi deli modela delne potencialne uspešnosti.

Analiza delne potencialne uspešnosti centrov

Rezultati potencialne in igralne uspešnosti obeh centrov (tabela 3) kažejo nekoliko drugačno sliko kot pri branilcih. V obeh primerih dosega znatno višje ocene igralec N.R. Hkrati obstajajo pri obeh centrih določene razlike med stvarno in potencialno uspešnostjo. Pri igralcu N.N. v korist stvarne uspešnosti, pri igralcu D.D. pa v korist potencialne uspešnosti. To pomeni, da je znal prvi izredno dobro izkoristiti svoj morfološki in motorični potencial v igri, drugi pa manj.

Bolj poglobljena analiza nam bolj pojasni ta fenomen. V večini pomembnejših antropometričnih mer dosega igralec N.N. precej višje ocene kot igralec D.D. To še posebno velja za mere vzdolžne razsežnosti. V večini testov, ki merijo kondicijske in koordinacijske sposobnosti ter raven tehničnega znanja, dosegata oba igralca visoke ocene, vendar dosega nekoliko višje igralec D.D. Ti podatki kažejo na to, da je igralec N.N. pravi center, medtem ko bi bil igralec D.D. bolj primeren za igranje na mestu krila.

Kot vidimo, lahko iz višine ocen posameznih igralcev na vseh ravneh drevesa delne potencialne uspešnosti ugotovimo, kje so dobre in šibke točke posameznega igralca, na kakšen način lahko kompenzira slabosti v

določenih dejavnikih te uspešnosti in kakšne so njegove specifičnosti v strukturi delne potencialne uspešnosti.

Stvarna in delna potencialna uspešnost dveh centrov mladinske reprezentance Slovenije

igralec (center) telesna višina		D.D. 198 cm	N.R. 212 cm	table 3
uspešnost na EP	utež ↓	3.0	4.6	stvarna uspešnost na EP 1994
P-USPEŠNOST	100.0	3.5	4.0	potencialna uspešnost
I				
I_MorfZnac	50.0	2.7	4.0	morfološke dimenzije
I I				
I I_VzdRaz	24.0	2.4	4.7	vzdolžne dimenzije
I I I_AV	11.0	2.2	4.7	telesna višina
I I I_ADV	13.0	2.6	4.7	dosežna višina
I_ObsegMasa	22.0	2.7	3.4	obseg in masa telesa
I I I_Obsegi	10.0	2.5	3.1	obsegi telesa
I I I I_AONL	4.0	2.6	2.8	obseg nadlahti
I I I I_AOSL	6.0	2.4	3.4	obseg stegna
I I I_Masa	12.0	2.8	3.6	masa telesa
I I I_AT	5.5	2.6	4.1	telesna teža
I I I_ATAV	6.5	2.9	3.2	razmerje AT/AV
I I_MastTkivo	4.0	4.2	2.5	mastno tkivo
I I_AKGN	2.0	4.7	2.1	kožna guba nadlahti
I I_AKGH	2.0	3.8	2.9	kožna guba hrbta
I_KondSpos	25.0	4.0	3.7	kondicijske sposobnosti
I I				
I I_HitraMoc	14.0	3.3	3.3	hitra moč
I I I_VOS	5.0	3.3	2.6	višina odnosa
I I I_S20	4.0	4.7	4.1	sprint 20-m
I I I_SZS	5.0	2.3	3.3	suvanje žoge
I I_Hitrost	5.0	4.9	4.4	hitrost
I I I_HST	5.0	4.9	4.4	hitro stopanje
I I_Vzdržlji	6.0	5.0	4.3	vzdržljivost
I I_T800	3.0	5.0	4.3	tek na 800-m
I I_C12	3.0	===	4.2	12 -minutni tek
I_TehKoor	25.0	4.8	4.5	tehnika in koordinacija
I				
I_BrezŽoge	12.0	5.1	4.4	gibanja brez žoge
I I_TSS	4.0	4.9	4.2	tek s spremembami smeri
I I_TTP	3.0	5.3	5.2	tek-prisunski koraki-tek
I I_TPS	5.0	5.1	4.1	tek-prisunski koraki-skok
I_ŽŽogo	13.0	4.5	4.6	gibanja z žogo
I_HitrVod	8.0	4.9	4.7	hitro vodenje
I I_VSS	2.0	5.1	4.1	vodenje s spremembami smeri
I I_VRV	3.0	5.2	4.9	različno vodenje
I I_PPV	3.0	4.5	4.8	vodenje, podaja
I_HitrPod	5.0	3.7	4.4	hitre podaje
I_PSE	5.0	3.7	4.4	izmenične podaje

6 Literatura

Dežman, B. in B. Leskošek (1990): Računalniško podprt informacijski sistem za ugotavljanje in spremljanje telesnega, motoričnega in igralnega razvoja mladih košarkarjev in košarkaric. V: Zbornik referatov, 1. mednarodni simpozij ŠPORT MLADIH, Bled, str. 617 - 622.

Dežman, B., F. Erčulj (1995): Die Anwendbarkeit des Expertensystem-modells zur Erfolgsprognose junger basketballspieler. In: Proceedings of International Conference on Science in Sports Team Games, Sports Kinetics, Biala Podlaska, str. 189 -193.

Bibliografski podatki gradiva:

Dežman, B., Erčulj, E. (1998). Navodila za testiranje morfoloških značilnosti in motoričnih sposobnosti mladih košarkarjev. Ljubljana Fakulteta za šport.