

# **SITUACIJSKI TESTOVI**

Simulacija vatrogasnih intervencija

# POLIGON

- Trčanje preko grede – 6 x 0,60 x 0,20 m
- Preskakanje zida – 1,50 x 1,20 x 0,10 m
- Penjanje uz vatrogasne ljestve – 4 m

- **vatrogasci nose na sebi vatrogasno zaštitno intervencijsko odijelo , aparat za zaštitu organa za disanje, kacigu i čizme**



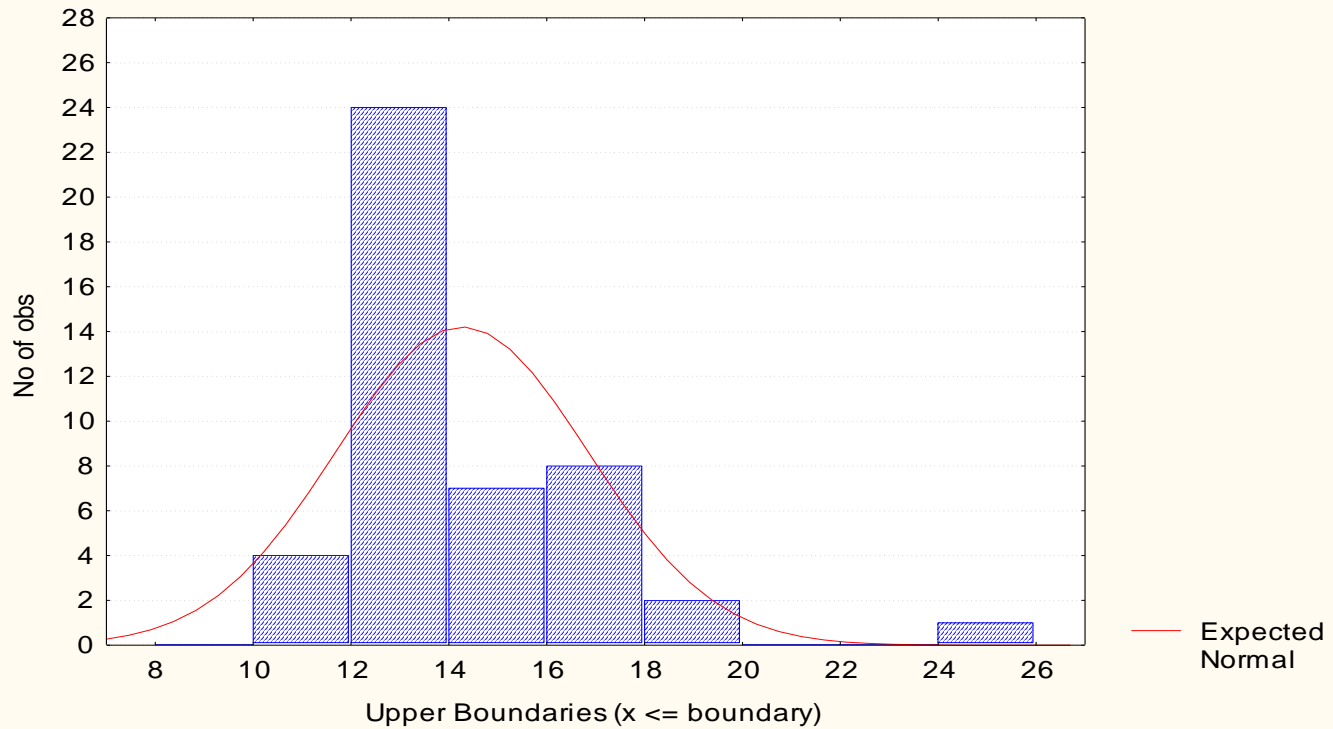






# POLIGON

## T1\_2



### Descriptive Statistics (v1.sta)

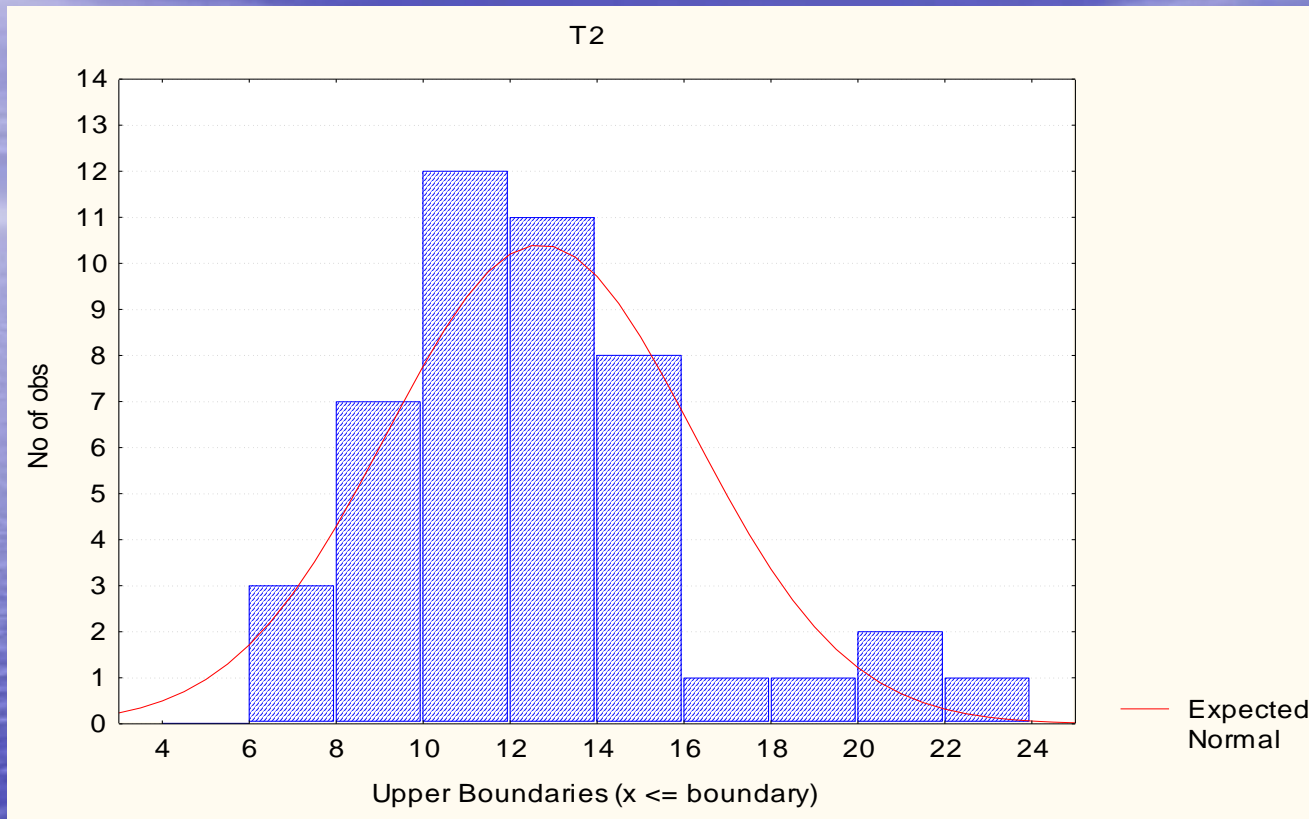
Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
46	14,26	10,11	25,0	2,58

# PODIZANJE TERETA UŽETOM

- Tri tlačne vatrogasne cijevi (promjera 75 mm )
- Uže duljine 25 m
- Ukupna težina – 21,60 kg
- Visina podizanja- 10,70 m



# PODIZANJE TERETA do 35 godina



## Descriptive Statistics (v1.sta)

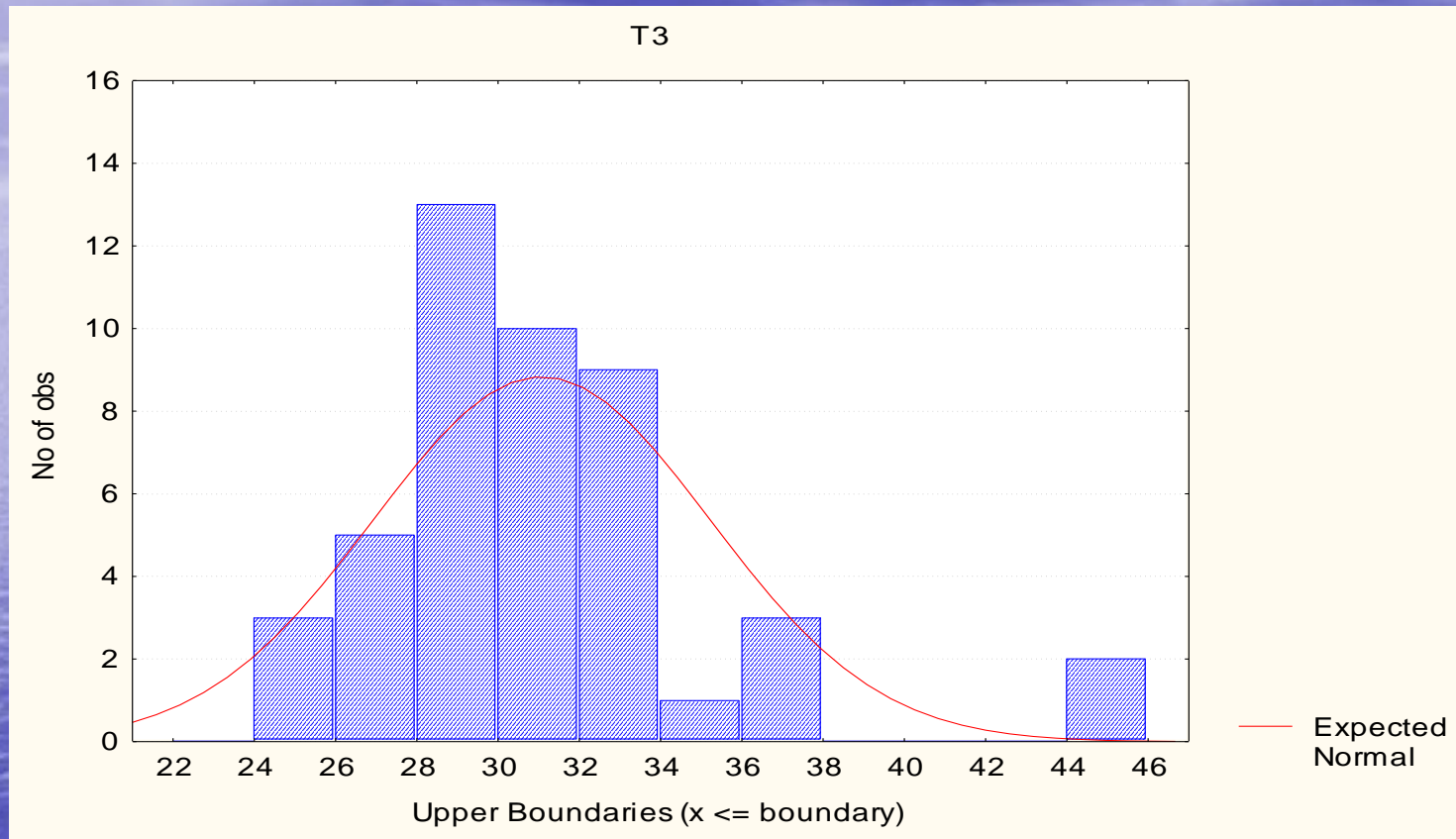
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	
T2	46	12,69	7,05	23,06	3,5	

# PENJANJE UZ STEPENICE

- Penjanje na peti kat vatrogasnog tornja



# PENJANJE UZ STEPENICE do 35 godina



## Descriptive Statistics (v1.sta)

	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
T3	46	31,07	25,02	45,74	4,15

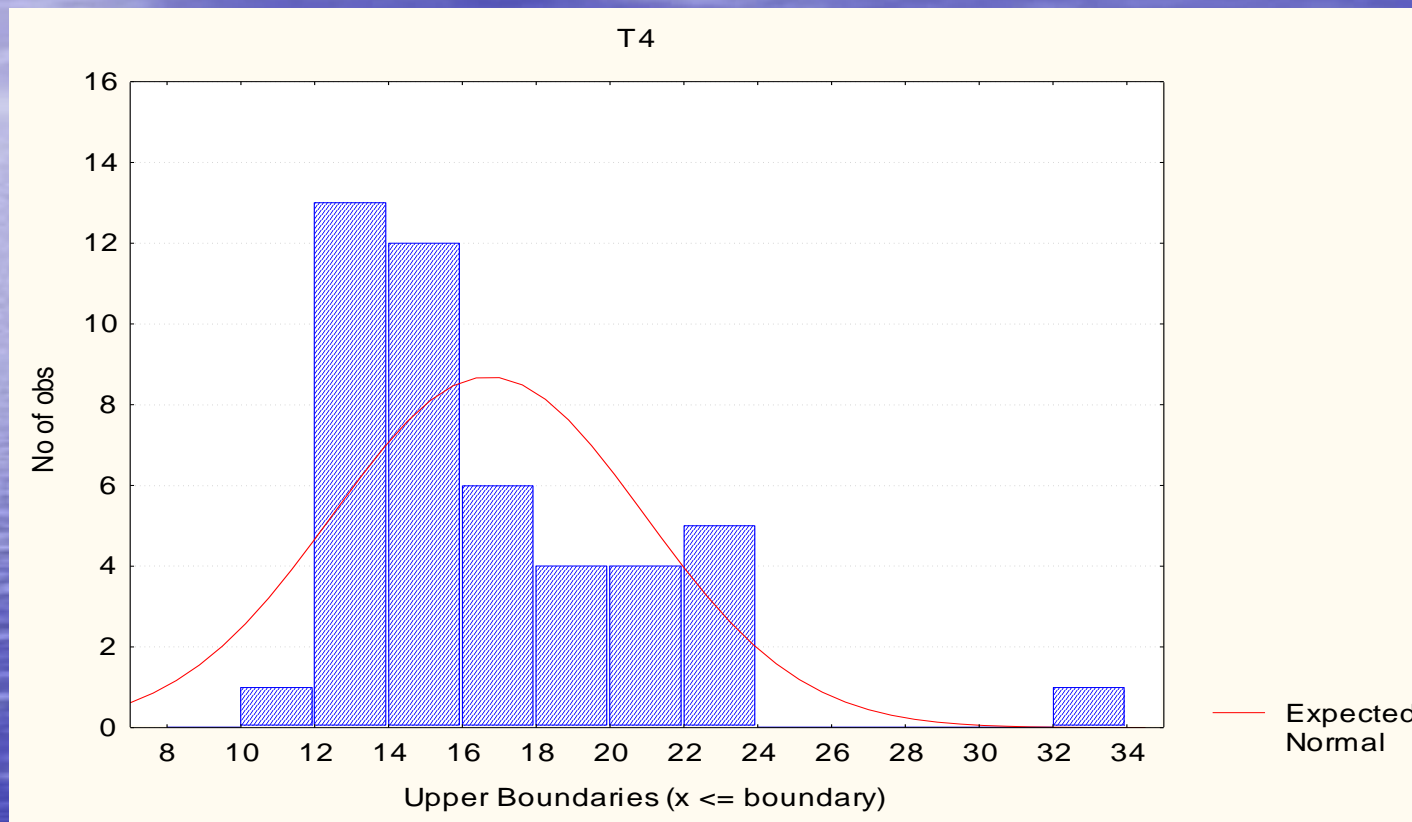
# RAZVLAČENJE VATROGASNIH CIJEVI

- Tri vatrogasne cijevi – 15 m , mlaznica priključena
- cijevna pruga pod tlakom od 1 Bar
- Ukupna dužina pruge 45 m





# RAZVLAČENJE MLAZNICE do 35 godina



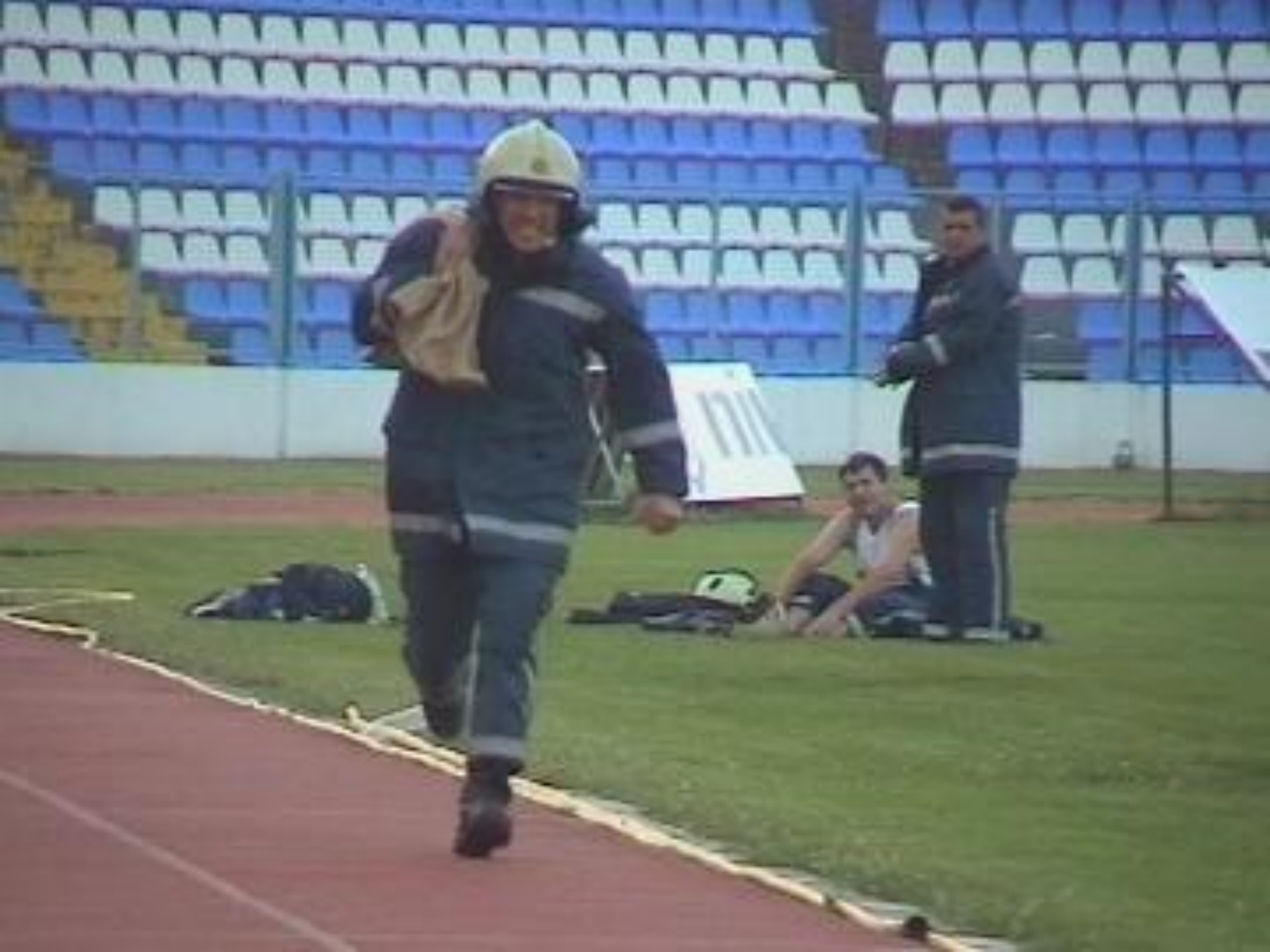
## Descriptive Statistics (v1.sta)

	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
T4	46	16,71087	11,900	33,0900	4,222668

# TRČANJE S TERETOM I BEZ TERETA

- Dužina staze – 460 m
- Težina tereta – 30 kg
- Dužina trčanja s teretom – 60 m
- Dužina trčanja bez tereta – 400 m









# “ NEKE FUNKCIONALNE I MOTORIČKE SPOSOBNOSTI PROFESIONALNIH VATROGASACA “

autor: mr.sc. Željko Černić , Zagreb 2007.

- REZULTATI ISTRAŽIVANJA POKAZALI SU VRLO NISKU RAZINU AEROBNIH SPOSOBNOSTI PROFESIONALNIH VATROGASACA

- DOMINANTNO NEGATIVAN  
UTJECAJ NA POSTIGNUTE  
REZULTATE U  
SITUACIJSKIM TESTOVIMA  
IMAJU TJELESNA TEŽINA,  
INDEKS TJELESNE MASE I  
INDEKS TIPa PRETILOSTI

- POKAZALO SE  
STATISTIČKI ZNAČAJNO  
I OPADANJE SVIH  
SPOSOBNOSTI S  
POVEĆANJEM DOBI

- **TEMELJEM DOBIVENIH  
REZULTATA MOGUĆE JE  
PROCIJENITI UTJECAJ  
POJEDINI<sup>1</sup>H SPOSOBNOSTI  
OBUHVAĆENIH BATERIJOM “  
EUROFIT” NA USPJEŠNOST  
INTERVENCIJE ŠTO  
OMOGUĆUJE KONTROLU  
RAZINE TIH SPOSOBNOSTI TE  
IZRADU PLANA I PROGRAMA  
NJIHOVOG UNAPRJEĐIVANJA**

- **PROFESIONALNI VATROGASCI RADE POSAO KOJI ZAHTIJEVA IZVANREDNU TJELESNU PRIPREMLJENOST ( PREMA NEKIM AUTORIMA ZA AEROBNU SPOSOBNOST ZA PROFESIONALNE VATROGASCE MINIMALNO PRIHVATLJIVO JE 36 ml O<sub>2</sub> / kg TJELESNE TEZINE )**

- **POSEBNO VAŽNE  
SPOSOBNOSTI ZA SIGURNO  
IZVOĐENJE VATROGASNIH  
AKCIJA SU AEROBNA ( RADNA  
) SPOSOBNOST TE MIŠIĆNA  
JAKOST**

- **DOKAZANO JE , TAKOĐER DA MORFOLOŠKE OSOBNOSTI POPUT TJELESNE TEŽINE , INDEKSA TJELESNE MASE TE POSTOTKA MASN OG TKIVA DIREKTNO NEGATIVNO UTJEČU NA AEROBNU IZDRŽLJIVOST**

- **DOKAZANO JE DA VATROGASCI ZA VRIJEME DEŽURSTVA IMAJU DISKONTINUITET TJELESNE AKTIVNOSTI ( OD VRŠNIH TJELESNIH NAPORA DO POTPUNE NEAKTIVNOSTI) U ČEMU PREVLADAVA VRLO MALA TJELESNA AKTIVNOST**

- **EUROFIT BATERIJOM TESTOVA NEPOBITNO JE UTVRĐENO DA VATROGASCI IMAJU VRLO NISKU RAZINU UPRAVO TE NAJVAŽNIJE SPOSOBNOSTI ( U PROSJEKU ISPOD 28 ML O<sub>2</sub> / KG )**

- PRINCIP ODREĐIVANJA I KONTROLE OPTEREĆENJA PRI SPORTSKO REKREACIJSKIM AKTIVNOSTIMA

# Prosječne maksimalne FS te preporučive najviše i prosječne FS

Starost u godinama

Frekvencija srca	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Maksimalno moguća s obzirom na dob (FS max)	190	185	180	170	160
Najveća dozvoljena FS u toku tjelesnog vježbanja [09(FS <sub>max</sub> - 75) + 75]	179	174	170	161	152
Dozvoljena prosječna FS u toku cjelokupnog vremena tjelesnog vježbanja [07(FS <sub>max</sub> - 75) + 75]	155	152	149	141	135

# Podjela intenziteta tjelesne aktivnosti u odnosu na maksimalne kapacitete

Postotak intenziteta od maksimalnog kapaciteta	Naziv intenziteta	Područje primjene	Maksimalno moguće trajanje u svakodnevnoj primjeni
do 16%	minimalni	svakodnevni život i profesionalni rad administracijsko-organizacijskog tipa (grupe V i VI) i sportska rekreacija	vrlo dugo (neodređeno)
17 - 33%	neznatni	fizički profesionalni rad, razne hobi tjelesne aktivnosti i sportska rekreacija	cca 7 - 12 sati
34 - 49%	Mali	sportska rekreacija, sezonski profesionalni radovi fizičkog tipa i razne hobi tjelesne aktivnosti	cca 4 - 7 sati
50 – 65%	srednji	sportska rekreacija, povremeni kratkotrajni fizički rad, hobi tjelesne aktivnosti	cca 2 – 4 sata
66 – 80%	Veliki	sportska rekreacija, neke hobi tjelesne aktivnosti i "steći-uteći" situacije svakodnevnog života	cca 1 – 2 sata
81 – 100%	submaksimalni i maksimalni	iznimne "steći-uteći" situacije, natjecateljski sport pri treningu i natjecanjima te razni kondicijski treninzi za brzo dovođenje u visoku formu	od vremena jedva nešto većeg od nule do cca 1 sat

# Apsolutna i relativna energetska potrošnja u odnosu na FS i dob - muškarci

% V <sub>02</sub> max	Dobne skupine ( starost u godinama )									
	20 – 29		30 – 39		40 – 49		50 – 59		60 – 69	
	Kal/min	FS	Kal/min	FS	Kal/min	FS	Kal/min	FS	Kal/min	FS
100	17,50	185-200	15,00	180-195	14,50	170-185	13,00	165-175	11,50	155-165
90	15,75	170-184	13,50	170-179	13,05	160-169	11,70	155-164	10,35	145-154
80	14,00	160-169	12,00	157-169	11,60	150-159	10,40	145-154	9,20	134-144
70	12,25	150-159	10,50	145-156	10,15	140-149	9,10	135-144	8,05	125-134
60	10,50	135-149	9,00	132-144	8,70	130-139	7,80	125-134	6,90	115-124
50	8,75	125-134	7,50	119-131	7,25	120-129	6,50	115-124	5,75	105-114
40	7,00	110-124	6,00	110-119	5,80	110-110	5,20	105-114	4,60	95-104
30	5,25	100-109	4,50	100-109	4,35	100-109	3,90	95-104	3,45	85-94
20	3,50	90-99	3,00	90-99	2,90	90-99	2,60	85-94	2,30	75-84
10	1,75	80-90	1,50	80-89	1,45	80-89	1,30	75-84	1,15	65-74
Mirovanje	1,00	70-80	0,87	70-80	0,83	60-70	0,71	60-70	0,65	55-65

# Apsolutna i relativna energetska potrošnja u odnosu na FS i dob - žene

% $V_{O_2}$ max	Dobne skupine ( starost u godinama )									
	20 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 59		60 - 69	
	Kal/min	FS	Kal/min	FS	Kal/min	FS	Kal/min	FS	Kal/min	FS
100	12,50	195-200	11,00	185-195	10,50	175-185	9,50	170-180	8,00	160-170
90	11,25	180-194	9,90	170-184	9,45	165-174	8,55	160-169	7,20	150-159
80	10,00	165-179	8,80	160-169	8,40	155-164	7,60	150-159	6,40	140-149
70	8,75	155-164	7,70	150-159	7,35	145-154	6,65	140-149	5,60	130-139
60	7,50	140-154	6,60	140-149	6,30	135-144	5,70	130-139	4,80	120-129
50	6,25	125-139	5,50	125-139	5,25	125-134	4,75	120-129	4,00	110-109
40	5,00	115-124	4,40	115-124	4,20	110-124	3,80	110-119	3,20	100-109
30	3,75	105-114	3,30	105-114	3,15	100-109	2,85	95-109	2,40	90-99
20	2,50	95-104	2,20	95-104	2,10	90-99	1,90	85-94	1,60	80-89
10	1,25	85-94	1,10	85-94	1,05	80-89	0,95	75-84	0,80	70-79
Mirovanje	1,00	70-80	0,87	70-80	0,83	60-75	0,71	60-70	0,65	55-70

# Kalkulator vremena tjelesnog vježbanja

% intenziteta rada od maksimalnog kapaciteta organizma	Dobne skupine ( starost u godinama )				
	20 – 29	30 - 39	40 - 49	50 – 59	60 – 69
	Preporučljivo trajanje ( minuta )	Preporučljivo trajanje ( minuta )	Preporučljivo trajanje ( minuta )	Preporučljivo trajanje ( minuta )	Preporučljivo trajanje ( minuta )
80	25	20	15	10	5
70	30	25	20	15	10
60	35	30	25	20	15
50	40	35	30	25	20
40	60	55	45	40	30
30	120	110	90	80	60
20	200	180	160	140	120
10	300	270	240	210	180

# METODE VJEŽBANJA

Prema načinu opterećivanja sportaša

Prema režimu trenažnog rada

Prema tipu mišićne kontrakcije

Prema razini opterećenja

Prema metodičkim oblicima trenažnog rada

Kontinuirana metoda

Intervalna metoda

Standardna opterećivanja

Varijabilna opterećivanja

Kombinirana metoda

Metoda dinamičkog rada

Metoda statičkog rada

Kombinirana metoda

Metoda koncentrične kontrakcije

Metoda izometrične kontrakcije

Metoda ekscentrične kontrakcije

Kombinirana metoda

Metoda ekstenzivnog treninga

Metoda intenzivnog treninga

Metoda maksimalnog treninga

Kombinirana metoda

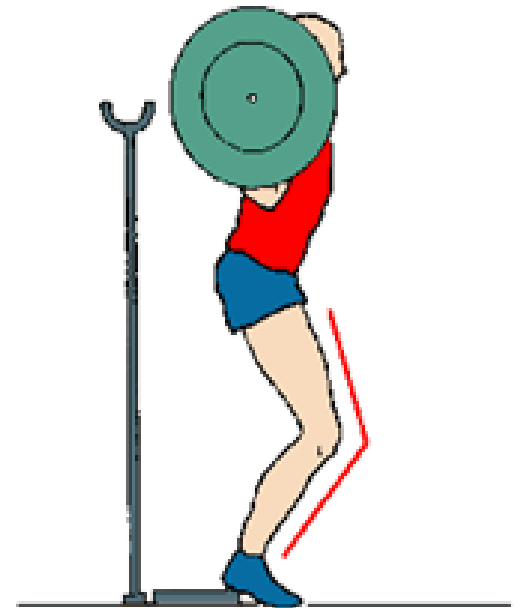
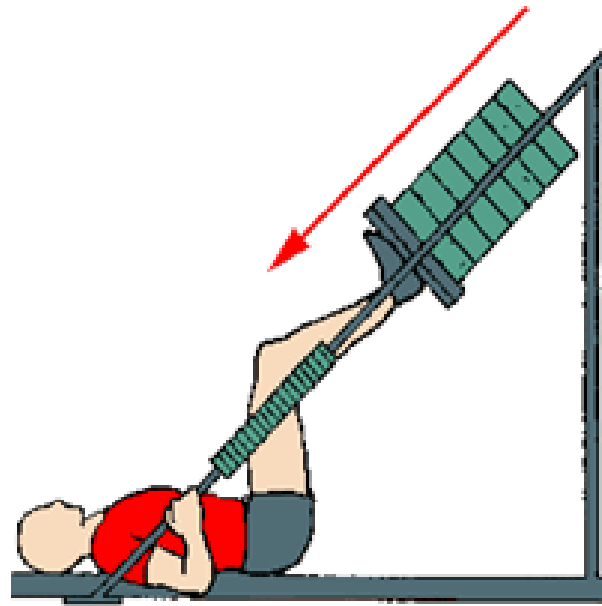
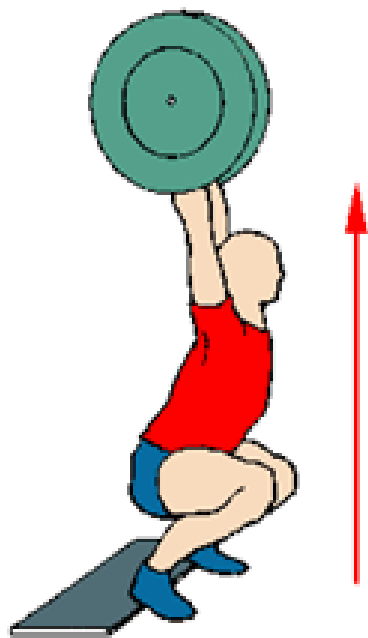
Metoda postaja

Metoda krugova

Metoda cirkulara

Metoda poligona

Kombinirana metoda



Metode intervalnog treninga	Dužina dionice (ekstenzitet)	Interval odmora	Tempo kretanja (intenzitet)
<p>Ekstenzivna intervalna metoda treninga</p> <p>Intenzivna intervalna metoda treninga</p> <p>Maksimalna intervalna metoda treninga</p>			

Parametri opterećenja	Intenzitet (%RM*)	Broj ponavljanja	Broj serija	Pauza (serijska)	Tempo izvođenja	Glavni trenajni efekti
Metode						
Metoda maksimalnog intervalnog rada (A)	85-100	1-5	3-5	2-3 min	Snažan i eksplozivan	Dinamična, maksimalna i eksplozivna snaga
Metoda maksimalnog intervalnog rada (B)	70-85	6-10	6-8	2-4 min	Eksplozivan	Maksimalna snaga – hipertrofija mišića
Metoda intenzivnog intervalnog rada (A)	30-70	6-10	4-6	3-5 min	Brz i eksplozivan	Brzinska snaga
Metoda intenzivnog intervalnog rada (B)	30-70	8-20	6-8	60-90 s	Vrlo brz - standardan ili varijabilan	Maksimalna i brzinsko-snažna izdržljivost
Metoda ekstenzivnog intervalnog rada (A)	40-60	15-30	8-10	30-60 s	Brz - standardan ili varijabilan	Repetitivna snaga
Metoda ekstenzivnog intervalnog rada (B)	30-40	iznad 30	8-12	30-60 s	Umjeren - standardan ili varijabilan	Mišićna izdržljivost

- **MJERE KOJE BI  
TREBALO PODUZETI  
ZA PROMJENU  
STANJA**

1. PODIĆI SPOZNAJNU RAZINU  
VATROGASACA O KORISTI OD  
BAVLJENJA TJELESNOM  
AKTIVNOSTI TE O ZDRAVOJ I  
URAVNOTEŽENOJ PREHRANI

2. PLANIRATI OBLIKE TJELESNIH  
AKTIVNOSTI KOJI ĆE PODIĆI  
RAZINU AEROBNIH SPOSOBNOSTI

# 3. NORMIRATI MINIMALNO PRIHVATLJIVU RAZINU TJELESNE PRIPREMLJENOSTI

# 4. ŠKOLOVATI KADROVE IZ PODRUČJA SPORTA I SPORTSKE REKREACIJE

5. STVORITI BAZU SPORTSKO-  
REKREACIJSKIH OBJEKATA I PROSTORA  
KAO I SPECIFIČNIH STRUKOVNIH  
POLIGONA ZA PODIZANJE RAZINE TE  
ODRŽAVANJE TJELESNE  
PRIPREMLJENOSTI



Hvala na pozornosti.